

TESIS

**PERBEDAAN PEMBERIAN KOMBINASI TERAPI CERMIN DAN ROM
(*MIRROR THERAPY & RANGE OF MOTION*) DENGAN ROM
TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS & TAHAP
PENERIMAAN DIRI PADA KLIEN STROKE DENGAN HEMIPARESIS
DI RUANG VII RUMKITAL Dr. RAMELAN
SURABAYA**



**Dedi Irawandi
NIM 131614153097**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2018**

**PERBEDAAN PEMBERIAN KOMBINASI TERAPI CERMIN DAN ROM
(*MIRROR THERAPY & RANGE OF MOTION*) DENGAN ROM
TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS & TAHAP
PENERIMAAN DIRI PADA KLIEN STROKE DENGAN HEMIPARESIS
DI RUANG VII RUMKITAL Dr. RAMELAN
SURABAYA**

TESIS

**Untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan (M. Kep)
Dalam Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga**

Oleh:

**Dedi Irawandi
NIM.131614153097**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Dedi Irawandi

NIM : 131614153097

Tanda Tangan



Tanggal : 25 Juni 2018

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING TESIS

**PERBEDAAN PEMBERIAN KOMBINASI TERAPI CERMIN DAN ROM (*MIRROR
THERAPY & RANGE OF MOTION*) DENGAN ROM TERHADAP KEKUATAN
OTOT EKSTREMITAS ATAS & TAHAP PENERIMAAN DIRI PADA KLIEN
STROKE DENGAN HEMIPARESIS DI RUANG VII RUMKITAL Dr. RAMELAN
SURABAYA**

DEDI IRAWANDI
NIM : 131614153097

TESIS INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL 25 JUNI 2018

Oleh :
Pembimbing Ketua



Prof. Dr. I Ketut Sudiana, M.Si
NIP 195507051980031005

Pembimbing Kedua



Dr. Abu Bakar, S.Kep, Ns, M.Kep., Sp.,Kep., MB
NIP 198004272009121002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Tintin Sukartini, S.Kp, M.Kes
NIP 197212172000032001

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Dedi Irawandi
NIM : 131614153097
Program Studi : Magister Keperawatan
Judul : Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range Of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis Di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Tesis ini telah diuji dan nilai
Oleh panitia penguji pada
Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga
Pada Tanggal, 25 Juni 2018

Panitia Penguji,

Ketua : Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes
NIP. 196701012000031002

Anggota : 1. Prof. Dr. I. Ketut Sudiana, M.Si
NIP. 195507051980031005

2. Dr. Abu Bakar, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp., Kep., MB
NIP. 198004272009121002

3. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

4. dr. Wardah Rahmatul Islamiyah, Sp.S
NIP. 197905192009122003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi

Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dedi Irawandi
NIM : 131614153097
Program Studi : Magister Keperawatan
Departemen : Keperawatan Medikal Bedah
Fakultas : Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul:

“Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin Dan ROM (*Mirror Therapy & Range Of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis Di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Di buat di : Surabaya
Pada tanggal : 17 Juli 2018
Yang Menyatakan



(Dedi Irawandi)

RINGKASAN PENELITIAN

Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin Dan ROM (*Mirror Therapy & Range Of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis Di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

**Oleh :
Dedi Irawandi**

Stroke merupakan suatu keadaan defisit neurologis yang terjadi ketika sebagian sel-sel otak mengalami kematian akibat gangguan aliran darah karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak (Kasab *et al.*, 2017). Lebih dari 60% penderita stroke menderita defisit neurologis persisten yang mengganggu aktivitas kehidupan sehari-hari mereka. Tungkai atas yang paresis merupakan komplikasi yang sering terjadi pada pasien stroke dan suatu keadaan yang tidak diinginkan oleh semua pasien stroke karena dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas (Sengkey, 2014)

Telah dilaporkan bahwa hingga 85% penderita stroke mengalami hemiparesis dan 55%-75% memiliki keterbatasan dalam memfungsikan ekstremitas atas. Setelah stroke, fungsi motor ekstremitas atas maupun bawah seringkali terganggu, menyebabkan pembatasan pada mobilitas fungsional. Stroke membawa pengaruh terhadap semua aspek kehidupan seseorang yang menderitanya baik aspek personal, sosial, fisik maupun psikis. Terjadinya keadaan psikologis yang negatif pada penderita stroke tersebut dapat disebabkan karena adanya perubahan pada *Activities of Daily Living* (ADL), misalnya dalam urusan rumah tangga, pemenuhan kebutuhan nutrisi, mobilisasi dan juga kelelahan serta aktivitas sehari-hari (Bienias *et al.*, 2017). Citra tubuh merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan berkaitan dengan perasaan penerimaan diri positif pada pasien stroke dengan hemiparesis (Dykema & Hollis., 2016). Kehilangan kemampuan fungsi fisik dan kognitif merupakan stressor yang harus di hadapi oleh klien stroke dan jika tidak dibekali dengan kemampuan adaptasi dan coping yang adaptif, maka klien dapat mengalami gangguan penerimaan diri.

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy-eksperiment*) dengan rancangan *pre-post control group design* yaitu rancangan yang berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok perlakuan. Dalam desain ini, penelitian menggunakan kelompok Kombinasi Terapi Cermin (*Mirror Therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) sebagai kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang mendapatkan terapi ROM (*Range of Motion*) saja dari rumah sakit.

Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan yang dilakukan di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dengan populasi sebanyak 65 klien stroke yang mengalami hemiparesis. Cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Consecutive sampling* yaitu penentuan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukan dalam

penelitian sampai kurun waktu tertentu hingga jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi adapun besar sampel pada setiap kelompok 18 responden. Penelitian ini menggunakan alat ukur skala *Medical Research Council (MRC)* dengan rentang nilai skala 0-5 untuk menilai kekuatan otot ekstremitas atas sedangkan untuk mengukur tahap penerimaan diri menggunakan kuesioner tentang tahap penerimaan diri berdasarkan pada tahap adaptasi Kubler Ross. Data dianalisis dengan menggunakan uji wilcoxon dan Man-Witney dengan nilai p value $< 0,05$. Hasil penelitian dengan uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p=0,000$ baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol untuk variabel kekuatan otot ekstremitas atas. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*range of motion*) terhadap kekuatan otot ekstremitas atas klien stroke pada kelompok perlakuan dan pada kelompok kontrol pemberian intervensi ROM (*range of motion*) juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas klien stroke. Pada variabel penerimaan diri, hasil uji Wilcoxon juga menunjukkan ada pengaruh kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) terhadap tahap penerimaan diri klien stroke pada kelompok perlakuan, dengan p value (denial $p=0,00$, anger $p=0,000$, bargaining $p=0,000$, depresi $p=0,000$ dan acceptance $p=0,000$), dan pada kelompok kontrol pemberian intervensi ROM (*Range of Motion*) juga memberikan pengaruh yang sama (denial $p=0,00$, anger $p=0,001$, bargaining $p=0,001$, depresi $p=0,000$ dan acceptance $p=0,000$). Hasil analisis perbedaan kekuatan otot antara kelompok perlakuan dan kontrol menggunakan uji *Mann-Witney* diketahui memiliki perbedaan yang bermakna dengan p value $=0,000$, sedangkan untuk tahap penerimaan diri diketahui nilai $p < 0,05$ untuk tahap denial, anger, bargaining dan depresi, sedangkan pada tahap acceptance menunjukkan nilai yang sebaliknya yaitu $p > 0,05$. Analisis ini menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik tahap penerimaan diri pada tahap denial, anger, bargaining dan depresi setelah diberikan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan klien stroke yang diberikan terapi ROM (*range of motion*) saja.

Peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa pemberian kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) lebih baik dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis dari pada klien stroke yang diberikan terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Rekomendasi dari penelitian ini yaitu terapi ini dapat dijadikan sebagai salah satu prosedur tetap terapi dalam pemberian intervensi keperawatan di Rumah Sakit khususnya pada pasien stroke iskemik dengan hemiparesis untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas dan meningkatkan tahap penerimaan diri klien.

EXECUTIVE SUMMARY

Differences Giving Combination of Mirror Therapy And ROM (Range of Motion) With ROM Against Upper Strength Muscle Upper & Stage Self Acceptance In Stroke Client With Hemiparesis In Room VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

By: Dedi Irawandi

Stroke is a state of neurological deficit that occurs when some brain cells die from blood flow disorders due to blockage or rupture of blood vessels in the brain (Kasab et al., 2017). More than 60% of stroke sufferers have persistent neurological deficits that interfere with their daily life activities. Paresis upper limbs are a frequent complication of stroke patients and an undesirable condition by all stroke patients as they may lead to activity limitations (Sengkey, 2014).

It has been reported that up to 85% of stroke patients have hemiparesis and 55% -75% have limitations in the functioning of the upper limb. After a stroke, upper and lower limb motor functions are often impaired, causing restrictions on functional mobility. Stroke affects all aspects of a person's life that suffer from personal, social, physical or psychological aspects. The occurrence of negative psychological conditions in stroke patients can be caused by changes in the Activities of Daily Living (ADL), for example in household affairs, the fulfillment of nutritional needs, mobilization and also fatigue and daily activities (Bienias et al., 2017). Body image is an important factor to consider regarding the feeling of positive self-acceptance in stroke patients with hemiparesis (Dykema & Hollis., 2016). Loss of physical and cognitive functional ability is stressor that must be faced by the client stroke and if not in supplies with adaptive adaptation and coping skills, the client may experience self-acceptance disorders.

The design used in this study was a quasi-experiment with a pre-post control group design design, a design that attempted to reveal causal relationships by involving the control group in addition to the treatment group. In this design, the study used the Mirror Therapy Combination group with ROM (Range of Motion) as the intervention group, while the control group was the only group receiving ROM (Range of Motion) therapy from the hospital. This study lasted for 3 months conducted in room VII Dr. Rumkital. Ramelan Surabaya with a population of 65 stroke clients who have hemiparesis. Sampling method used in this study is Consecutive sampling is the determination of the sample by determining the subject that meets the criteria of research included in the study until a certain time until the number of subjects required is fulfilled as for the sample size in each group of 18 respondents. This study used a scale Medical Research Council (MRC) scale scale 0-5 to assess the strength of upper limb muscles while to measure the self-acceptance stage using a self-acceptance questionnaire based on Kubler Ross's adaptation stage. Data were analyzed using wilcoxon and Man-Witney test with p value <0,05. The results of the Wilcoxon test showed that $p = 0,000$ in both the treatment group and the control group for

upper limb muscle strength variables. This shows that there is influence of combination of mirror therapy with ROM (Range of Motion) to muscle strength of upper limb of stroke client in treatment group and in control group giving ROM intervention (range of motion) also give significant effect to increase muscle strength the upper extremity of the stroke client. In the self-acceptance variable, Wilcoxon test results also show the effect of combination of mirror therapy with ROM (Range of Motion) on self-acceptance of stroke client in treatment group, with p value (denial $p = 0,00$, $p = 0,000$, bargaining $p = 0,000$, depression $p = 0,000$ and acceptance $p = 0,000$), and in the control group giving ROM intervention (range of motion) also gave the same effect (denial $p = 0,00$, $p = 0,001$, bargaining $p = 0,001$, depression $p = 0,000$ and acceptance $p = 0,000$). The results of the muscle strength difference analysis between the treatment and control groups used the Mann-Witney test is known to have a significant difference with p value = 0.000, while for self-acceptance stage known p value $<0,05$ for denial stage, anger, bargaining and depression, whereas at acceptance stage show the opposite value is $p > 0,05$. This analysis showed a statistically significant difference in self-acceptance at the denial, anger, bargaining and depression stages after being given a combination of mirror therapy and ROM (Range of Motion) with stroke clients given ROM (Range of Motion) therapy alone.

Researchers can draw the conclusion that the combination of mirror therapy and ROM (Range of Motion) is more effective in increasing upper limb muscle strength and self-acceptance stroke clients with hemiparesis than stroke clients given ROM (Range of Motion) only. Recommendation from this research that this therapy can be made as one of the fixed procedure of therapy in giving nursing intervention in Hospital especially in patient of ischemic stroke with hemiparesis to increase muscle strength of upper limb and improve client self-acceptance stage.

ABSTRAK

Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin Dan ROM (*Mirror Therapy & Range Of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis Di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Oleh: Dedi Irawandi

Pendahuluan: Salah satu masalah pada pasien stroke adalah penurunan kekuatan otot akibat hemiparesis yang berdampak pada penerimaan diri klien. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan kombinasi terapi cermin & ROM. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment* dengan rancangan *pre-post control group design*, dilakukan pada 36 responden dengan teknik *consecutive sampling* selama 3 bulan di ruangan stroke. Kekuatan otot ekstremitas atas diukur menggunakan skala *Medical Research Council*, sedangkan tahap penerimaan diri menggunakan kuesioner tahap penerimaan diri berdasarkan pada tahap adaptasi Kubler Ross. Data dianalisis dengan menggunakan *uji Wilcoxon* dan *Mann-Witney* dengan nilai $p\text{ value} < 0,05$. **Hasil dan analisis:** uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p < 0,05$ untuk kekuatan otot dan tahap penerimaan diri baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol. Hasil analisis perbedaan kekuatan otot antara kelompok perlakuan dan kontrol diketahui $p\text{ value} = 0,000$, sedangkan untuk tahap penerimaan diri diketahui nilai $p < 0,05$ untuk tahap denial, anger, bargaining dan depresi, pada tahap acceptance menunjukkan nilai $p > 0,05$. Analisis ini menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna tahap penerimaan diri pada tahap denial, anger, bargaining dan depresi setelah diberikan kombinasi terapi cermin dan ROM dengan klien stroke yang diberikan terapi ROM saja. **Kesimpulan:** Rekomendasi penelitian ini adalah sebagai salah satu prosedur tetap suatu terapi dalam pemberian intervensi keperawatan di Rumah Sakit khususnya pada klien stroke iskemik dengan hemiparesis.

Kata Kunci : Stroke, *Mirror Therapy*, *Range of Motion*, Tahap Penerimaan Diri, Hemiparesis

ABSTRACT

Differences Giving Combination of Mirror Therapy And ROM (Range of Motion) With ROM Against Upper Strength Muscle Upper & Stage Self Acceptance In Stroke Client With Hemiparesis In Room VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

By: Dedi Irawandi

Introduction: One of the problems in stroke patients is a decrease in muscle strength due to hemiparesis which affects the client's self-acceptance. Efforts that can be done is to provide a combination of mirror therapy & ROM. This study aims to explain the differences in the giving of combinations of mirror and ROM therapy with ROM against upper limb muscle strength & self-acceptance stroke in stroke patients with hemiparesis. **Methods:** This study was a quasi experimental study with a pre-post control group design design, performed on 36 respondents with consecutive sampling technique for 3 months in stroke room. Upper limb muscle strength was measured using a Medical Research Council scale, while the self-acceptance stage used a self-acceptance stage questionnaire based on the Kubler Ross adaptation stage. Data were analyzed using Wilcoxon and Mann-Witney test with p value <0,05. **Result and Analysis:** Wilcoxon test showed p <0.05 for muscle strength and self-acceptance stage in both treatment group and control group. Result of analysis of muscle strength difference between treatment and control group known p value = 0.000, while for self-acceptance stage known p value <0,05 for denial stage, anger, bargaining and depression, at acceptance stage show value p> 0,05. This analysis shows that there is a significant difference in self-acceptance stage in denial, anger, bargaining and depression after being given combination of mirror and ROM therapy with stroke clients given ROM therapy alone. **Conclusion:** The recommendation of this study is as one of the fixed procedures of a therapy in the provision of nursing interventions in the Hospital especially in clients of ischemic stroke with hemiparesis.

Keywords: *Stroke, Mirror Therapy, Range of Motion, Stage of Self-Acceptance, Hemiparesis*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas rahmat dan dan karunia-Nya, seminar hasil penelitian yang berjudul “Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin Dan ROM (*Mirror Therapy & Range Of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis Di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya” dapat diselesaikan dengan lancar. Penulisan tesis ini telah mendapatkan bantuan, dukungan dan bimbingan dari para pembimbing, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. I. Ketut Suidiana.,M.Si, selaku pembimbing ketua yang telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingan dalam penulisan naskah tesis ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat Dr. Abu Bakar, S.Kep, Ns, M.Kep.,Sp.,Kep.,MB, selaku pembimbing kedua yang juga telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingan bagi penulis. Selanjutnya ijinkan penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat kepada:

1. Prof. Dr. M. Nasich, ST.,MT.,AK, selaku rektor Universitas Airlangga
2. Prof Dr. Nursalam, M.,Nurs (Hons), selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga
3. Dr. Ah.Yusuf, S.Kp,M.Kes, sebagai penguji yang telah bersedia memberikan arahan dan motivasi bagi penulis.

4. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes, sebagai penguji dan koordinator program studi magister keperawatan Universitas Airlangga, yang telah bersedia memberikan arahan dan motivasi bagi penulis.
5. dr. Wardah Rahmatul Islamiyah, Sp, S sebagai penguji yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan arahan dan masukan pada ujian seminar hasil penelitian ini.
6. Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya dan para pembantu ketua serta segenaf staf yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun materil.
7. Direktur Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dan segenap staf yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di ruangan.
8. Keluargaku tercinta yang selalu memberikan semangat dan motivasi demi kelancaran tugas akhir ini.
9. Para responden yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat peneliti harapkan. Pada dasarnya segala kesempurnaan hanyalah milik Alloh SWT ,Tuhan Yang Maha Esa, semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan ilmu keperawatan.

Surabaya, Juni 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

Sampul Dalam	i
Halaman Prasyarat	ii
Halaman Pernyataan Orisinalitas	iii
Lembar Pengesahan Pembimbing Tesis	iv
Lembar Pengesahan Tesis	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	vi
Ringkasan Penelitian	vii
Executive Summary	ix
Abstrak	xi
Abstract	xii
Kata Pengantar	xiii
Daftar Isi	xv
Daftar Tabel	xix
Daftar Gambar	xxi
Daftar Lampiran	xxii
Daftar Singkatan	xxiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan	8
1.4.1 Tujuan Umum	8
1.4.2 Tujuan Khusus	8
1.5 Manfaat	8
1.5.1 Secara Teoritis	8
1.5.2 Secara Praktis	9

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Stroke	10
2.1.1 Definisi Stroke	10
2.1.2 Klasifikasi Stroke	10
2.1.3 Faktor Resiko Stroke	12
2.1.4 Manifestasi Klinis Pada Pasien Stroke	16
2.1.5 Perawatan Stroke	18
2.2 Konsep Hemiparesis Pada Pasien Stroke	22
2.2.1 Pengertian Hemiparesis	22
2.2.2 Mekanisme Hemiparesis	23
2.2.3 Gejala Hemiparesis	25
2.2.4 Pengkajian Hemiparesis	26
2.3 Konsep ROM (<i>Range of Motion</i>)	28
2.3.1 Pengertian ROM (<i>Range of Motion</i>)	28
2.3.2 Tujuan ROM (<i>Range of Motion</i>)	29

2.3.3 Klasifikasi ROM (<i>Range of Motion</i>)	29
2.3.4 Indikasi dan Kontraindikasi ROM (<i>Range of Motion</i>)	30
2.3.5 Prinsip Dasar Latihan ROM (<i>Range of Motion</i>)	30
2.3.6 Efektifitas Latihan ROM (<i>Range of Motion</i>)	31
2.3.7 Gerakan Latihan ROM (<i>Range of Motion</i>)	31
2.3.8 Prosedur Latihan ROM (<i>Range of Motion</i>)	32
2.4 Konsep Terapi Cermin	37
2.4.1 Definisi Terapi Cermin	37
2.4.2 Latihan Terapi Cermin Pada Klien Hemiparesis	40
2.5 Konsep Kekuatan Otot	41
2.5.1 Pengertian Kekuatan Otot	41
2.5.2 Perubahan-Perubahan yang Terjadi Pada Otot	41
2.5.3 Sumber Energi Untuk Gerak Otot	42
2.5.4 Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot	43
2.5.5 Penilaian Derajat Kekuatan Otot	43
2.6 Penerimaan Diri	44
2.6.1 Konsep Penerimaan Diri	44
2.6.2 Komponen Penerimaan Diri	45
2.6.3 Tahap Penerimaan Diri	46
2.6.4 Penilaian Tahap Penerimaan Diri	48
2.7 Teori Adaptasi Sister Callista Roy	49
2.7.1 Komponen Sistem Dalam Model Adapatsi Roy	50
2.8 Patofisiologi kombinasi terapi cermin dan ROM	55
2.9 <i>Theoritical Mappingi</i>	56

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL & HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual	67
3.2 Hipotesis Penelitian	69

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian	70
4.2 Populasi, Teknik Sampling dan Sampel	71
4.2.1 Populasi Penelitian	71
4.2.2 Teknik Sampling	71
4.2.3 Sampel	72
4.3 Kerangka Operasional Penelitian	74
4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	75
4.4.1 Variabel Independen (Bebas)	75
4.4.2 Variabel Dependen (Terikat)	75
4.4.3 Variabel Perancu	75
4.5 Definisi Operasional	75
4.6 Instrumen Penelitian	78
4.7 Validitas dan Reliabilitas Instrument Penelitian	78
4.8 Lokasi dan Waktu Penelitian	79
4.9 Prosedur Pengumpulan dan Pengambilan Data	79

4.10 Analisa Statistik	81
4.11 Etika Penelitian	82

BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian	84
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	84
5.2 Data Umum	86
5.2.1 Karakteristik Responden	86
5.3 Data Khusus	92
5.3.1 Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range Of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis	92
5.3.2 Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range Of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis	93
5.3.3 Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range Of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis	95
5.3.4 Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range Of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Tahap Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis	96

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range Of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis	99
6.2 Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range Of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis	102
6.3 Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range Of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis	105
6.4 Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range Of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis	110
6.5 Keterbatasan Penelitian	112

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan	113
7.2 Saran	113
7.2.1 Tempat Penelitian	113
7.2.2 Pengembangan Ilmu	114
7.2.3 Peneliti Selanjutnya	114

Daftar Pustaka	115
Lampiran	120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Stroke	12
Tabel 2.2 Manifestasi Klinis Stroke	17
Tabel 2.3 Manifestasi Klinis Stroke Dengan Metode <i>FAST</i>	18
Tabel 2.4 Derajat Kekuatan Otot	44
Tabel 2.5 <i>Theoretical Mapping</i>	56
Tabel 4.1 Definisi Operasional	75
Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya	86
Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Pendidikan Terakhir Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya	87
Tabel 5.3 Distribusi Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sebelum Intervensi Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya	88
Tabel 5.4 Distribusi Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sesudah Intervensi Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya	89
Tabel 5.5 Distribusi Tahap Penerimaan Diri Klien Stroke Dengan Hemiparesis Sebelum Intervensi di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya .	90
Tabel 5.6 Distribusi Tahap Penerimaan Diri Klien Stroke Dengan Hemiparesis Sesudah Intervensi di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya .	91
Tabel 5.7 Analisis Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya	92
Tabel 5.8 Analisis Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Tahap Penerimaan Diri Klien Stroke Dengan Hemiparesis Di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya	94

Tabel 5.9 Analisis Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya	95
Tabel 5.10 Analisis Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (<i>Mirror Therapy & Range of Motion</i>) Dengan ROM Terhadap Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya	96

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1.1 Identifikasi Masalah Penelitian	7
2. Gambar 2.1 Suspected Stroke Algorithna	19
3. Gambar 2.2 Komponen Sistem Dalam Model Adaptasi Roy	50
4. Gambar 2.3 Patofisiologi Terapi Cermin dan ROM	55
5. Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	67
6. Gambar 4.1 Desain Penelitian	70
7. Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian	74

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1: Penjelasan Penelitian Bagi Responden Penelitian.....	120
2. Lampiran 2: Lembar Penjelasan Penelitian	122
3. Lampiran 3: <i>Informed Consent</i>	123
4. Lampiran 4: Lembar Kuesioner	124
5. Lampiran 5: Lembar Observasi1	125
6. Lampiran 6:Lembar Observasi 2	126
7. Lampiran 7: Standar Operasional Prosedur Terapi Cermin	127
8. Lampiran 8: Standar Operasional Prosdur ROM	129
9. Lampiran 9: Kuesioner Tahap Penerimaan Diri	134

DAFTAR SINGKATAN

ADL	= <i>Activity Daily Living</i>
AHA	= <i>American Heart Association</i>
ANOVA	= <i>Analysis of Variance</i>
ATP	= <i>Adenoshine Tri Phosphat</i>
BDNF	= <i>Brain Derived Neurotrophic Factor</i>
CRPSt1	= <i>Complex Regional Pain Syndrome Type 1</i>
CT-Scan	= <i>Computerized Tomography Scan</i>
DI	= <i>Daerah Istimewa</i>
DKI	= <i>Daerah Khusus Ibukota</i>
DM	= <i>Diabetes Mellitus</i>
FAST	= <i>Face dropping Arms weakness, Speach, Time emergency</i>
IV	= <i>Intra Vena</i>
KEPK-RS	= <i>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit</i>
LDL	= <i>Low Density Lipoprotein</i>
MRC	= <i>Medical Research Council</i>
MT	= <i>Mirror Therapy</i>
NIHSS	= <i>National Institute of Health Stroke Scale</i>
PKMRS	= <i>Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit</i>
PSA	= <i>Perdarahan Subaraknoid</i>
ROM	= <i>Range of Motion</i>
rt-PA	= <i>Recombinant Tissue Plasminogen Activator</i>
RUMKITAL	= <i>Rmah Sakit Angkatan Laut</i>
TTV	= <i>Tanda-Tanda Vital</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>

BAB 1**PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Stroke merupakan suatu keadaan defisit neurologis yang terjadi ketika sebagian sel-sel otak mengalami kematian akibat gangguan aliran darah karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak (Kasab *et al.*, 2017). Lebih dari 60% penderita stroke menderita defisit neurologis persisten yang mengganggu aktivitas kehidupan sehari-hari mereka. Tungkai atas yang paresis merupakan komplikasi yang sering terjadi pada pasien stroke dan suatu keadaan yang tidak diinginkan oleh semua pasien stroke karena dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas (Sengkey, 2014).

Telah dilaporkan bahwa hingga 85% penderita stroke mengalami hemiparesis dan 55%-75% memiliki keterbatasan dalam memfungsikan ekstremitas atas. Setelah stroke, fungsi motor ekstremitas atas maupun bawah seringkali terganggu, menyebabkan pembatasan pada mobilitas fungsional. Stroke membawa pengaruh terhadap semua aspek kehidupan seseorang yang menderitanya baik aspek personal, sosial, fisik maupun psikis. Terjadinya keadaan psikologis yang negatif pada penderita stroke tersebut dapat disebabkan karena adanya perubahan pada *Activities of Daily Living* (ADL), misalnya dalam urusan rumah tangga, pemenuhan kebutuhan nutrisi, mobilisasi dan juga kelelahan serta aktivitas sehari-hari (Bienias *et al.*, 2017).

Stroke merupakan penyebab kematian utama di hampir seluruh RS di Indonesia, sekitar 15,4%. Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7 per mil dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 per mil. Prevalensi Stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi di Sulawesi Utara (10,8‰), di ikuti DI Yogyakarta (10,3‰), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 per mil. Prevalensi Stroke berdasarkan terdiagnosis tenaga kesehatan dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9‰), DI Yogyakarta (16,9‰), Sulawesi Tengah (16,6‰), di ikuti Jawa Timur sebesar 16 per mil (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Adapun jumlah klien stroke di ruang VII (ruang saraf) Rumkital Dr. Ramelan Surabaya, terhitung mulai bulan Januari sampai bulan September 2017 sebanyak 320 klien. Dari jumlah tersebut sebanyak 180 klien atau 56,25% klien menderita stroke dengan hemiparesis. Data tersebut di peroleh peneliti berdasarkan hasil studi pendahuluan.

Hemiparesis adalah kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh sindrom klinis yang timbulnya mendadak, progresif cepat, berupa defisit neurologis fokal yang berlangsung 24 jam atau lebih dan bisa menimbulkan kematian, semata-mata disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak non-traumatik. Disfungsi motorik yang paling umum adalah hemiparesis karena lesi pada sisi otak yang berlawanan. Hemiparesis atau kelemahan pada satu sisi tubuh merupakan gejala lain dari disfungsi motorik (Halim, 2016).

Hemiparesis merupakan komplikasi yang sering terjadi setelah serangan stroke. Ditemukan 70-80% pasien yang terkena serangan stroke mengalami

hemiparesis dan sering mengakibatkan kecacatan dalam pergerakan ekstremitas pasien (Koyama *et al.*, 2014). WHO menyatakan rehabilitasi ialah semua tindakan yang bertujuan untuk mengurangi dampak disabilitas, agar penyandang cacat dapat berinteraksi dalam masyarakat. Batasan rehabilitasi sebagai suatu program yang didesain untuk memungkinkan seseorang yang mengalami disabilitas, untuk dapat hidup dan berkarya seoptimal mungkin dengan kapasitas yang dimilikinya. Dengan pelayanan rehabilitasi yang tepat maka 80% dari mereka yang tetap hidup dapat berjalan tanpa bantuan, 70% dapat melakukan aktivitas mengurus diri sendiri, dan 30% dapat kembali bekerja (Halim, 2016). Kelumpuhan yang diakibatkan oleh penyakit stroke merupakan komplikasi utama (Sengkey, 2014).

Telah banyak studi yang membahas tentang penanganan hemiparesis dengan latihan pergerakan secara nyata yang dilakukan oleh perawat di berbagai negara, tetapi masih sedikit penelitian tentang terapi cermin (*mirror therapy*) pada pasien yang mengalami hemiparesis terhadap kekuatan otot, baik yang dilakukan oleh perawat maupun profesi lain (Lin *et al.*, 2012). Salah satu teknik terapi yang dikembangkan untuk memperbaiki kekuatan otot dan fungsi ekstremitas pada penderita stroke dengan hemiparesis, antara lain latihan ROM (*Range of Motion*). Penanganan pasien stroke dengan hemiparesis yang baik berupa latihan fisik diharapkan dapat memperbaiki fungsi motorik dan meningkatkan aktifitas, sehingga meminimalkan komplikasi yang dapat terjadi. Permasalahan di pelayanan terkait hemiparesis ini, masih kurang baik dalam rangka mengurangi komplikasi motorik yang dapat terjadi.

Klien stroke dengan hemiparesis mengalami perubahan fungsi fisik dan kognitif. Citra tubuh merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan berkaitan dengan perasaan penerimaan diri positif pada pasien stroke dengan hemiparesis (Roles and Self-acceptance, 2016). Kehilangan kemampuan fungsi fisik dan kognitif merupakan stressor yang harus di hadapi oleh klien stroke dan jika tidak di bekali dengan kemampuan adaptasi dan koping yang adaptif, maka klien dapat mengalami gangguan penerimaan diri. Kemampuan untuk melakukan aktivitas secara mandiri dan peran dalam keluarga sebagai kepala keluarga atau Ibu yang berubah akibat stroke membuat ideal diri klien tidak terpenuhi. Klien yang tidak mampu memahami keadaan bahwa harapan harus realistis akan semakin stress dan memperburuk kondisi penyakitnya. Klien dapat menjadi depresi dan meningkatkan resiko terjadinya serangan kedua bahkan kematian. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa kelemahan membuat individu secara global dan secara personal tidak dapat menerima dirinya sendiri (Schoenleber, College and Gratz, 2017)

Pada studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya di dapatkan data bahwa intervensi pada klien stroke yang mengalami hemiparesis, tindakan yang dilakukan yaitu berupa PKMRS (Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit) tentang stroke yang terkadang dilakukan juga oleh mahasiswa praktik dan untuk intervensi rehabilitasi fisik berupa latihan ROM (*Range of Motion*) selama kurang lebih 10-15 menit setiap hari yang dipandu oleh fisioterapis dan perawat terkadang juga dilakukan oleh mahasiswa praktik dimana dalam pelaksanaannya perawat juga melibatkan

pihak keluarga pasien untuk melakukan latihan ROM (*Range of Motion*) tersebut, dengan harapan pihak keluarga agar lebih optimal dalam memberikan support atau dukungan bagi psikologis klien dan bisa dilakukan pada klien setelah keluar dari rumah sakit.

Peneliti juga mendapatkan data bahwa tingkat keberhasilan terapi ROM (*Range of Motion*) untuk meningkatkan derajat kekuatan otot ekstremitas atas klien hemiparesis di ruang VII, masih belum optimal yaitu sekitar 13,8 % (25 klien) dari jumlah 56, 25% (180 klien). Adapun derajat kekuatan otot ekstremitas atas yang klien alami pada saat masuk dan keluar rumah sakit berada pada derajat 1 sampai 2. Selain itu, ketika peneliti mengadakan wawancara dengan pihak keluarga dan dua orang klien stroke yang sudah dirawat selama dua hari, tahap penerimaan diri yang dialami oleh kedua klien tersebut berada dalam tahap *denial*, hal ini dibuktikan klien sering bertanya kepada isteri dan keluarga “kenapa saya bisa menderita stroke?”. Begitupun informasi yang di sampaikan oleh perawat ruangan, hampir semua pasien yang di rawat, tahap penerimaan diri mereka dalam fase *denial* baik pada saat masuk atau keluar rumah sakit. Berawal dari permasalahan yang di dapat di ruangan tersebut, maka peneliti mencoba melakukan sebuah penelitian tentang efektifitas kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada klien stroke dengan hemiparesis.

Terapi cermin adalah salah satu metode terapi baru pada rehabilitasi yang fokus pada menggerakkan anggota gerak yang sehat. Terapi ini menggunakan prinsip pendekatan sensorimotor, pertama kali dikenalkan oleh Ramachandran

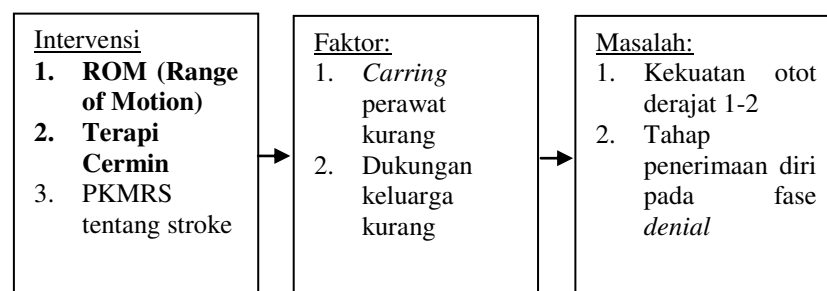
dan Roger-Ramachandran (1996) untuk terapi dan pencegahan nyeri anggota gerak yang telah diamputasi (*phantom pain*). Dalam perkembangannya terapi cermin juga digunakan pada kasus pasca stroke. Terapi cermin dilakukan dengan cara melihat dan menggerakkan anggota gerak yang sehat di depan cermin dan yang sakit di belakang cermin (*bilateral training*). Pendekatan bilateral training berbeda dengan unilateral training karena pendekatan bilateral training memadukan gerakan kedua tungkai secara bersamaan (Cunningham *et al.*, 2015). Klien pasca stroke di instruksikan untuk secara simultan menggerakkan tangan atau kaki mereka, baik yang mengalami kelemahan ataupun yang sehat dengan gerakan yang sama. Sambil menggerakkan lengan, pasien melihat refleksi dari lengan yang sehat di depan cermin. Hal ini menimbulkan ilusi visual pada lengan yang bergerak (Vries S.D, 2007). Hasil kajian literatur di katakan bahwa *mirror therapy* dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi motorik ekstremitas atas pada pasien stroke dengan complex regional pain syndrome type 1 (CRPS1) yang diberikan selama 2 minggu (Cacchio *et al.*, 2009). Adapun kelemahan terapi cermin (*mirror therapy*) menurut (Al Sayegb *et al.*, 2013) dari hasil kajian literatur yang telah dilakukan yaitu mekanisme gerakan yang dilakukan oleh klien hanya berupa gerakan fleksi dan ekstensi dan gerakan ke atas serta ke bawah pada ekstremitas atas maupun bawah. Oleh karena itu peneliti ingin mencoba mengkombinasikan terapi cermin (*mirror therapy*) ini dengan ROM (*range of motion*).

ROM (*Range Of Motion*) adalah kemampuan maksimal seseorang dalam melakukan gerakan yang merupakan ruang gerak atau batas-batas gerakan dari kontraksi otot dalam melakukan gerakan, apakah otot memendek secara penuh

atau tidak, atau memanjang secara penuh atau tidak. Intervensi rehabilitasi atau latihan peregangan sangat penting untuk mencapai gerakan persendian yang lebih baik pada pasien stroke dengan hemiparesis (Millis, Lewelling and Hamilton, 2004). Salah satu tujuannya yaitu untuk mencapai kemandirian mengurus diri sendiri dan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari tanpa menjadi beban bagi keluarganya (Wirawan, 2009). Latihan ROM (*Range Of Motion*) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan kekuatan otot.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital dr. Ramelan Surabaya.

1.2 Identifikasi Masalah



Gambar 1.1 Identifikasi masalah penelitian

1.3 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital dr. Ramelan Surabaya?

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan umum

Menjelaskan perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis

Tujuan khusus

1. Menganalisis pengaruh kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya
2. Menganalisis pengaruh kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

1.5 Manfaat

1.5.1 Secara Teoritis

Membuktikan teori tentang perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis.

1.5.2 Secara Praktis

1. Manfaat bagi rumah sakit

Menjadi bahan kajian mutu Rumah Sakit dalam program rehabilitasi klien pascastroke dan menjadikan bahan evaluasi untuk perbaikan standar prosedur operasional dalam pelaksanaan asuhan keperawatan klien pascastroke di lingkungan klinis atau Rumah Sakit.

2. Manfaat bagi profesi perawat

Profesi perawat dapat terpicu untuk mengaplikasikan hasil penelitian ini dan mengembangkan rehabilitasi fisik pada kondisi pascastroke sesuai dengan lahan praktik perawat.

3. Manfaat bagi klien

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi atau masukan bagi klien untuk menyempatkan diri melakukan latihan gerakan gerakan tertentu sesuai dengan standar operasional prosedur pada ekstremitas yang mengalami hemiparesis.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Stroke

2.1.1 Definisi Stroke

Stroke adalah gangguan fungsi otak akibat terhambatnya aliran darah ke otak karena pendarahan maupun sumbatan pembuluh darah dengan tanda dan gejala sesuai bagian otak yang terkena yang terkadang dapat sembuh dengan sempurna, sembuh dengan kecacatan, atau sampai dengan kematian (Smeltzer, 2010; Price, S.A & Wilson, 2012). Badan organisasi dunia, WHO mendefinisikan stroke sebagai gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan manifestasi klinik baik lokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam karena adanya gangguan aliran darah ke otak.

Stroke adalah sindrom klinis yang awal timbulnya mendadak, progresif, dan cepat berupa deficit neurologis fokal, atau global yang berlangsung 24 jam atau lebih yang disebabkan perdarahan otak non traumatic (Price, S.A & Wilson, 2012). Stroke diklasifikasikan menjadi dua berdasarkan patologi dan gejala klinisnya, yaitu stroke *Hemoragik* dan Stroke *Non Hemoragik* (Smeltzer, 2010).

2.1.2. Klasifikasi stroke

Menurut (PERDOSSI, 2011) stroke diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Stroke *Hemoragic*

a. *Hemorargik subaraknoid*

Kejadian paling sering akibat trauma atau hipertensi. Penyebab paling sering adalah kebocoran *anuerisma* pada area sirkulasi *willis* dan malformasi arteri–venakonginental otak.

b. *Hemorargik intracerebral*

Perdarahan dalam otak akibat *arterosklerosiscerebral* terjadi perubahan *degenerative* karena suatu penyakit sehingga terjadi ruptur pembuluh darah. Stroke ini sering terjadi pada kelompok umur 40-70 tahun. Pada orang yang usianya di bawah 40 tahun *homorargik intracerebral* biasanya disebabkan oleh malformasi arteri–vena *hemangio blastoma* dan trauma. Perdarahan *intraserebral* ini juga dapat disebabkan adanya tumor otak, dan penggunaan medikasi tertentu.

2. Stroke *Non Hemorargic*

Stroke *non hemoragik* atau stroke iskemik terjadi akibat sumbatan atau penurunan aliran darah otak. Stroke *non hemoragik* dibagi lagi, yaitu:

a. Stroke iskemik Emboli

Pada tipe ini embolik tidak terjadi pada pembuluh darah otak, melainkan di tempat lain seperti di jantung dan sistem vaskuler sistemik.

b. Stroke iskemik Trombolisis

Terjadi karena adanya penggumpalan pembuluh darah ke otak. Dapat dibagi menjadi stroke pembuluh darah besar (termasuk sistem arteri karotis) merupakan 70% kasus stroke non hemoragik trombus dan stroke

pembuluh darah kecil (termasuk sirkulus Willisi dan sirkulus posterior). Trombosis pembuluh darah kecil terjadi ketika aliran darah terhalang, biasanya ini terkait dengan hipertensi dan merupakan indikator penyakit atherosclerosis.

Table 2.1 Klasifikasi Stroke

Klasifikasi Utama Stroke	
Stroke iskemik (80-85%)	Stroke hemoragik (15-20%)
Oklusi trombolitik (75-80%) Oklusi embolik (15-20%) Kardiogenik Arteri ke arteri	Intraserebral Subarachnoid (PSA)

(Sumber: Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit)

2.1.3. Faktor Resiko Stroke

Menurut Price, S.A & Wilson (2012) faktor utama yang berkaitan dengan epidemi penyakit serebrovaskular adalah perubahan global dalam gizi dan merokok, ditambah urbanisasi dan menuanya populasi. Menurut PERDOSSI (2011), ada 2 tipe faktor risiko terjadinya stroke:

1. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi:

a. Usia

Usia merupakan faktor risiko stroke yang paling kuat. Dengan meningkatnya usia, maka meningkat pula insidensi iskemik serebral tanpa memandang etnis dan jenis kelamin. Setelah usia 55 tahun, insidensi akan meningkat dua kali tiap dekade (PERDOSSI, 2011).

b. Jenis kelamin

Wanita lebih banyak memiliki kecacatan setelah stroke dibanding pria. Wanita juga lebih banyak mati setiap tahunnya karena stroke dibandingkan pria. Namun, insidensi stroke lebih tinggi pada pria (PERDOSSI, 2011).

c. Ras

Amerikan Afrikan berisiko terkena stroke dua kali lipat dibanding kaukasian. Orang Asia Pasifik juga berisiko lebih tinggi dari pada kaukasian (PERDOSSI, 2011).

d. Riwayat Keluarga

Jika dalam keluarga ada yang menderita stroke, maka yang lain memiliki risiko lebih tinggi terkena stroke dibanding dengan orang yang tidak memiliki riwayat stroke di keluarganya (PERDOSSI, 2011).

2. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi:

a. Kondisi Medis

1) Hipertensi

Tekanan darah tinggi adalah faktor risiko stroke yang paling penting. Tekanan darah normal pada usia lebih dari 18 tahun adalah 120/80. Pre-hipertensi jika tekanan darah lebih dari 120/80, dan tekanan darah tinggi atau hipertensi jika tekanan darah 140/90 atau lebih. Orang yang bertekanan darah tinggi memiliki risiko setengah atau lebih dari masa hidupnya untuk terkena stroke dibanding orang bertekanan darah normal. Tekanan darah tinggi menyebabkan stress pada dinding pembuluh darah. Hal tersebut dapat merusak dinding pembuluh darah,

sehingga bila kolesterol atau substansi fat-like lain terperangkap di arteri otak akan menghambat aliran darah otak, yang akhirnya dapat menyebabkan stroke. Selain itu, peningkatan stress juga dapat melemahkan dinding pembuluh darah sehingga memudahkan pecahnya pembuluh darah yang dapat menyebabkan perdarahan otak (PERDOSSI, 2011).

2) Fibrilasi atrium

Penderita fibrilasi atrium berisiko 5 kali lipat untuk terkena stroke. Kira-kira 15% penderita stroke memiliki fibrilasi atrium. Fibrilasi atrium dapat membentuk bekuan-bekuan darah yang apabila terbawa aliran ke otak akan menyebabkan stroke (PERDOSSI, 2011).

3) Hiperkolesterol

Hiperkolesterol merupakan sumber pembentukan lemak dalam tubuh termasuk juga pembuluh darah. Kolesterol atau plak yang terbentuk di arteri oleh *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan trigliserida dapat menghambat aliran darah ke otak sehingga dapat menyebabkan stroke. Kolesterol tinggi meningkatkan risiko penyakit jantung dan aterosklerosis, yang keduanya merupakan faktor risiko stroke (PERDOSSI, 2011).

4) Diabetes Mellitus (DM)

Penderita DM mempunyai risiko terkena stroke 2 kali lebih besar. Seseorang yang menderita DM harus mengendalikan kadar gula darahnya secara baik agar selalu terkontrol dan stabil. Dengan

melaksanakan program pengendalian DM secara teratur antara lain dengan merencanakan pola makan yang baik, berolahraga, serta pengobatan yang tepat dan akurat maka penyakit DM dapat ditanggulangi dengan baik. Dengan demikian bagi penderita DM, risiko terkena serangan stroke dapat diminimalkan (PERDOSSI, 2011).

5) Riwayat Stroke

Faktor mendapatkan serangan stroke yang paling besar adalah pernah mengalami serangan stroke sebelumnya. Diperkirakan 10% dari mereka yang pernah selamat dari serangan stroke akan mendapatkan serangan stroke kedua dalam setahun (PERDOSSI, 2011).

b. Pola Hidup

1) Merokok

Merokok berisiko 2 kali lipat untuk terkena stroke jika dibandingkan dengan yang bukan perokok. Merokok mengurangi jumlah oksigen dalam darah, sehingga jantung bekerja lebih keras dan memudahkan terbentuknya bekuan darah. Merokok juga meningkatkan terbentuknya plak di arteri yang menghambat aliran darah otak, sehingga menyebabkan stroke. Merokok terbukti menjadi faktor risiko penyakit vaskuler dan stroke yang diakibatkan pembentukan aterosklerosis dan berujung pada pemanjangan waktu inflamasi endotel (PERDOSSI, 2011).

2) Alkohol

Meminum alkohol lebih dari 2 gelas/hari meningkatkan risiko terjadinya stroke 50%. Namun, hubungan antara alkohol dan terjadinya stroke masih belum jelas (PERDOSSI, 2011).

3) Obesitas

Obesitas dan kelebihan berat badan akan mempengaruhi sistem sirkulasi. Obesitas juga menyebabkan seseorang memiliki kecenderungan memiliki kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi, dan DM, yang semuanya dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke (PERDOSSI, 2011).

Menurut PERDOSSI (2011) dalam Guidelines stroke (2011), *nonmodifiable risk factors* merupakan kelompok faktor risiko yang ditentukan secara genetik atau berhubungan dengan fungsi tubuh yang normal sehingga tidak dapat dimodifikasi. Yang termasuk kelompok ini adalah usia, jenis kelamin, ras, riwayat stroke dalam keluarga dan serangan Transient Ischemic Attack atau stroke sebelumnya. Kelompok *modifiable risk factors* merupakan akibat dari gaya hidup seseorang dan dapat dimodifikasi. Faktor risiko utama yang termasuk dalam kelompok ini adalah hipertensi, diabetes mellitus, merokok, hiperlipidemia dan intoksikasi alkohol (PERDOSSI, 2011).

2.1.4. Manifestasi Klinis Pada Pasien Stroke

Gejala yang tampak pada stroke sangat tergantung pada jenis stroke, area dan pembuluh darah yang terkena (Hudak *et al.*, 2012).

Tabel. 2.2 Manifestasi Klinis Stroke

No	Defisit Neorologis	Manifestasi
1	Defisit lapang pengelihatan Kehilangan setengah lapang pengelihatan	a. Tidak menyadari orang atau obyek ditempat kehilangan pengelihatan b. Mengabaikan salah satu sisi tubuh c. Kesulitan menilai jarak
	Kehilangan pengelihatan perifer	a. Kesulitan melihat pada malam hari b. Tidak mneyadari objek maupun batas objek
	<i>Diplopia</i>	a. Pengelihatan ganda
2	<i>Deficit motoric hemiparesis</i>	a. Kelemahan wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama (karena lesi pada hemisfer yang berlawanan)
	<i>Hemiplegia</i>	a. Paralisis wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama (karena lesi pada hemisfer yang berlawanan)
	<i>Ataksia</i>	a. Berjalan tidak tegak b. Tidak mampu menyatukan kaki c. Perlu dasar berdiri yang luas
	<i>Disatria</i>	a. Kesulitan dalam merangkai kata
	<i>Disfagia</i>	a. Kesulitan dalam menelan
3	<i>Defisit Sensori Paresia</i> (sisi berlawanan)	a. Kebas/kesemutan pada bagian tubuh b. Kesulitan dalam proprioepsi
4	<i>Devisit verbal Afasia ekspresi</i>	a. Tidak dapat membentuk kata yang dapat dipahami, dapat bicara dalam respon kata tunggal
	<i>Afasia respektif</i>	a. Tidak mampu memahami kata yang dibicarakan, mampu bicara tapi tidak masuk akal
	<i>Afasia Global</i>	a. Kombinasi antara Respektif dan Ekspresif
5	<i>Deficit kognitif</i>	a. Kehilangan memori jangka pendek dan jangka pajang b. Penurunan lapang pengelihatan c. Kerusakan kemampuan untuk konsentrasi d. Alasan abstrak buruk e. Perubahan penilaian
6	<i>Defisit emosional</i>	a. Kehilangan control diri b. Labilitas emosional c. Penurunan toleransi pada situasi yang menimbulkan stress d. Depresi e. Menarik diri f. Rasa takut, bermusuhan dan marah g. Perasaan isolasi

(Sumber: Smeltzer, 2010)

Manifestasi klinis awal stroke dengan menggunakan metode *Face dropping, Arms weakness, Speech*, dan *Time call emergency* (FAST)

Table 2.3 Manifestasi Klinis Stroke Dengan Metode FAST

Tanda	Gejala Awal
<i>Face Drooping</i>	Wajah tampak mencong sebelah simetris, sebelah mulut tertarik ke bawah dan lekukan antara hidung kesudut mulut atas tampak mendatar
<i>Arm Weaknees</i>	Jika terdapat kelumpuhan lengan yang ringan dan tidak disadari oleh penderita, maka lengan tersebut yang lumpuh akan turun menjadi tidak sejajar lagi. Pada kelumpuhan yang berat lengan yang lumpuh akan sulit dan tidak bisa di angkat lagi bahkan sampai tidak bisa digerakan
<i>Speace</i>	Bicara menjadi sulit dan pelo (artikulasi terganggu) atau tidak bisa berkata-kata atau bisa bicara tetapi tidak mengerti pertanyaan orang sehingga komunikasi verbal tidak nyambung
<i>Time</i>	Waktunya untuk memanggil <i>Emergency Call</i> ketika menemukan gejala stroke untuk meminimilkan cacat serta penanganan lebih efisien

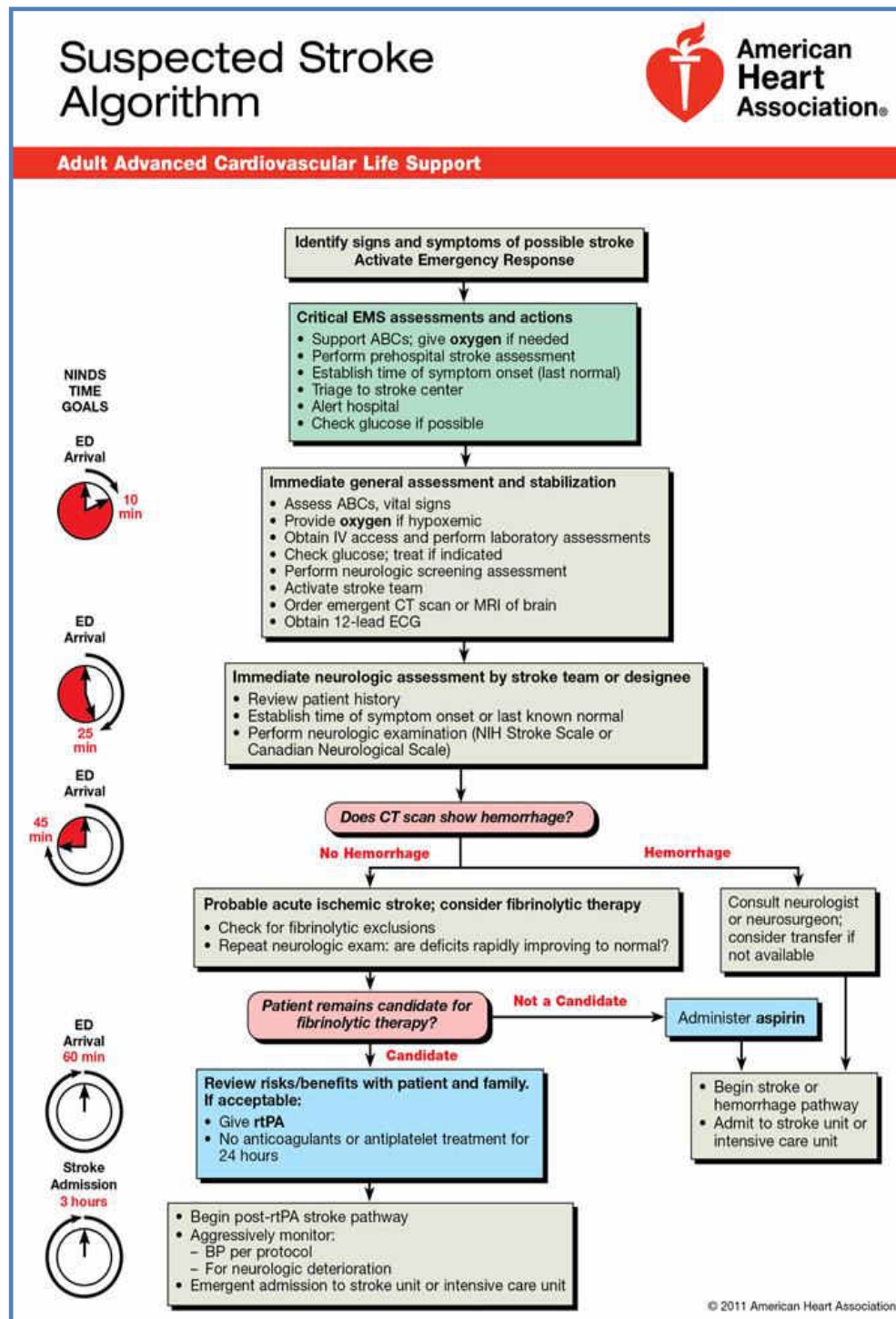
(Sumber: PERDOSSI, 2011)

2.1.5. Perawatan Stroke

Pada penatalaksanaan stroke dibagi menjadi 3 tahapan dimulai dari:

1. *Pre Hospital*

Penatalaksanaan pada pre rumah sakit dibutuhkan reaksi cepat dan tepat dalam menangani stroke. Kewaspadaan kejadian stroke dengan penganalan tanda dan gejala stroke sangat diperlukan karena hampir 95% pasien stroke dimulai sejak dirumah atau luar rumah sakit. Hal ini penting diketahui oleh masyarakat luas terutama petugas kesehatan profesional (dokter, perawat, paramedic, *call center, Emergency Medical Center*, dan petugas gawat darurat) untuk mengenal stroke dan perawatan penanganan kedaruratan pada pasien stroke (AHA, 2014).



Gambar 2.1 Suspected Stroke Algorithm, (AHA, 2014)

Golden Period atau jendela emas adalah waktu yang sangat berharga bagi klien ketika serangan stroke awal untuk segera mendapatkan pertolongan oleh rumah sakit terdekat. *Golden Period* pasien stroke adalah 3-6 jam untuk mengurangi efek atau komplikasi serius (Hudak *et al.*, 2012).

Penatalaksanaan prehospita yang bisa dilakukan untuk klien yang kita curigai sebagai stroke dikenal sebagai “*Stroke Chain of Survival*” atau “7Ds” yaitu:

1. *Detection* (Pengenal) yaitu mengidentifikasi onset dan terjadinya gejala stroke.
2. *Dispatch* (Mengirimkan) yaitu memanggil ambulans secepat mungkin atau mengaktifkan sistem kegawatdaruratan.
3. *Delivery* (Perjalanan) yaitu Intervensi oleh petugas medis selama perjalanan.
4. *Door* (Sampai di rumah sakit) yaitu penerimaan di Triage Unit Gawat Darurat.
5. *Data* (Data) yaitu melakukan evaluasi secara teratur, pemeriksaan laboratorium dan melakukan pencitraan.
6. *Decision* (Keputusan) yaitu Mendiagnosis dan memberikan terapi yang tepat
7. *Drug* (Obat) yaitu Memberikan pengobatan secara tepat (Hudak *et al.*, 2012).

2. *Intra Hospital*

Tahap *intra hospital* pada dasarnya mempunyai 4 tujuan utama yaitu; perbaikan aliran darah *cerebral* (reperfusi), pencegahan trombosis berulang, perlindungan syaraf, dan perawatan suportif. Pada penatalaksanaan yang harus diobservasi secara intensif tahap hospital adalah oksigenasi, kadar glukosa dan aliran darah adekuat. *Reperfusi* dapat dilakukan dengan *activator plasminogen jaringan intra vena* (IV). Jika ada indikasi pemberian *trombolitik* seperti *rt-PA* (*Recombinant Tissue Plasminogen Activator*) di IGD rumah sakit harus dilakukan observasi dan pemantauan (Hudak *et al.*, 2012).

3. *Pasca Hospital*

Pada tahap ini dibutuhkan tindakan pencegahan, rehabilitasi dan pendidikan kesehatan (AHA, 2014)

a. Pencegahan

Stroke dapat dicegah dengan memodifikasi faktor risiko (Hudak *et al.*, 2012).

b. Rehabilitasi

Lingkungan sangat berperan penting dalam penyembuhan pasien stroke berhubungan keberadaan pasien seperti hidrasi, temperature dan glukosa darah. Tatalaksana lain yang sesuai keluhan seperti sulit menelan dan pencegahan terhadap *trombolitik* vena. Fisioterapi yang berkesinambungan dapat membantu kemandirian aktifitas pasien (Hudak *et al.*, 2012). Peran perawat adalah pencegahan komplikasi yang diakibatkan oleh stroke. Intervensi yang efektif untuk pengobatan stroke akan membantu

menurunkan kematian dan mengurangi *morbidity* pasien yang pernah mengalami stroke (Hudak *et al.*, 2012).

c. Pendidikan kesehatan

Intervensi pendidikan pada masyarakat sangat penting hal ini terbukti dan banyak berhasil dengan sempurna pada penderita stroke iskemik dalam terapi *fibrinolitik*. Pemberian layanan kesehatan rumah sakit dan layanan informasi pada masyarakat untuk mengembangkan system efektifitas perawatan stroke. Tujuan perawatan stroke adalah meminimalkan cedera otak dan memaksimalkan kesembuhan pasien (AHA, 2010)

2.2 Konsep Hemiparesis Pada Pasien Stroke

2.2.1 Pengertian Hemiparesis

Hemiparesis berasal dari kata “*hemi*” yang berarti satu sisi, sementara “*paresis*” yang berarti kelemahan. Hemiparesis adalah kelemahan otot pada sisi tubuh, terjadi akibat stroke yang umumnya melibatkan otot-otot di lengan, wajah dan kaki (Vega J, 2008). Hemiparesis adalah suatu kondisi yang pada umumnya disebabkan oleh stroke atau *cerebral palsy*, multiple sclerosis, tumor otak dan penyakit lain dari sistem persarafan. Stroke adalah sindrom klinis yang awal timbulnya mendadak, progresif cepat, berupa defisit neurologis fokal yang berlangsung 24 jam atau lebih atau langsung menimbulkan kematian, dan semata-mata disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak *non-traumatis* (Halim, 2016)

Ditemukan hampir 70-80% pasien yang terkena serangan stroke mengalami hemiparesis. Sekitar 20% pasien stroke akan mengalami peningkatan

fungsi motorik, tetapi pemulihan pasien yang mengalami hemiparesis bervariasi dan lebih dari 50% mengalami gangguan fungsi motorik kronis (Rydwik E, Eliasson S, 2006). Pasien yang mengalami hemiparesis akan mengalami kesulitan dalam menggerakkan kaki dan tangan serta kesulitan berjalan serta kemungkinan besar bisa mengalami kehilangan keseimbangan. Akibat dari keadaan tersebut maka pasien akan mengalami kesulitan pula untuk melakukan kegiatan sehari-hari seperti berpakaian, makan, mengambil suatu benda dan pergi ke kamar mandi. Penatalaksanaan klien stroke yang mengalami hemiparesis secara tepat dan sedini mungkin akan mampu memperbaiki fungsi motorik, meningkatkan aktifitas, mengoptimalkan program rehabilitas dan memperpendek waktu rawat di Rumah Sakit.

2.2.2 Mekanisme Hemiparesis

Di awal tahapan stroke, gambaran klinis yang muncul biasanya adalah paralisis dan hilang atau menurunnya reflek tendon dalam. Apabila reflek tendon dalam ini muncul kembali (biasanya dalam waktu 48 jam setelah serangan stroke), peningkatan tonus disertai dengan spasitas (peningkatan tonus otot abnormal) pada ekstremitas yang terkena dapat dilihat (Smeltzer and Bare, 2005). Gerakan volunter melibatkan aktifitas kesadaran dalam korteks serebri. Hal ini tidak berarti bahwa setiap kontraksi dari masing-masing otot diinginkan oleh korteks itu sendiri, karena sebagian besar diatur oleh korteks yang pada waktu bersamaan juga melibatkan aktivasi berbagai pola fungsi yang tersimpan di area otak bagian bawah yaitu di medulla, batang otak (*brain stem*), ganglia basalis dan cerebellum (otak kecil). Pusat-pusat yang lebih rendah ini kemudian mengirimkan banyak

sinyal pengaktivasi spesifik untuk otot. Untuk beberapa tipe gerakan tertentu, korteks memiliki jaras langsung ke neuron motorik anterior pada medulla, tidak melewati pusat-pusat motorik lain, terutama untuk pengaturan gerakan tangkas yang halus dari jari-jari dan tangan (Guyton,A.C & Hall, 2001).

Hemiparesis merupakan kelumpuhan parsial satu sisi tubuh, hal ini umumnya disebabkan oleh lesi jaras kortikospinalis, yang berjalan turun dari kortikal neuron di lobus frontal ke motor neuron sumsum tulang belakang dan bertanggung jawab untuk gerakan otot-otot tubuh dan anggota tubuhnya. Pada jaras tersebut melewati beberapa bagian dari batang otak, yaitu *midbrain*, pons dan medulla, masing-masing saluran yang melintasi ke sisi yang berlawanan (*decussates*) pada bagian terendah dari medulla (membentuk struktur anatomi disebut sebagai piramida) dan turun di sepanjang sisi berlawanan dari sumsum tulang belakang untuk memenuhi kontralateral motor neuron. Sehingga satu sisi otak mengontrol pergerakan otot dari sisi berlawanan dari tubuh itu sendiri, dengan demikian gangguan saluran kortikospinalis kanan pada batang otak atau struktur otak atas menyebabkan hemiparesis pada sisi kiri tubuh dan sebaliknya. Di sisi lain, lesi jaras pada sumsum tulang belakang menyebabkan hemiparesis pada sisi yang sama dari tubuh. Otot-otot wajah juga dikendalikan oleh saluran yang sama. Saluran yang mengaktifkan inti wajah (ganglion) dan saraf wajah muncul dari nukleus mengaktifkan otot-otot wajah selama kontraksi otot wajah. Karena inti wajah terletak di pons atas *decussation* tersebut, lesi jaras pada pons atau struktur atas menimbulkan hemiparesis pada sisi tubuh yang berlawanan dan paresis pada sisi yang sama dari wajah yang disebut dengan hemiparesis

kontralateral. Jika wajah pasien tidak terlibat, ini sangat sugestif dari lesi jaras pada bagian bawah batang otak atau medulla spinalis. Medulla spinalis merupakan struktur yang sangat kecil, sehingga jika terjadi lesi tidak terjadi kelumpuhan hanya untuk satu sisi saja, tetapi biasanya kedua sisi. Oleh karena itu lesi sumsum tulang belakang biasanya dapat menimbulkan kelumpuhan pada kedua lengan dan kaki (*quadriparesis*) atau kedua kaki (*paraparesis*).

2.2.3 Gejala Hemiparesis

Warlow, et al (2007), mengemukakan data yang terkait dengan gejala yang timbul akibat hemiparesis yaitu kelemahan pada wajah (40%), kelemahan ekstremitas (50%) termasuk perubahan suara, nyeri bahu dan pembengkakan pada lengan. Kelemahan pada tangan menyebabkan ketergantungan dalam melaksanakan aktifitas sehari-hari. Kelemahan pada kaki (45%) dapat menyebabkan komplikasi imobilisasi seperti kesulitan berdiri, berjalan dan lamanya perawatan di Rumah Sakit. Sebanyak 55% pasien hemiparesis lebih banyak mengalami kelemahan tangan daripada kaki.

Secara umum gejala hemiparesis biasanya terjadi pada sisi yang berlawanan cedera. Gejala hemiparesis antara lain kelumpuhan satu sisi tubuh yang melibatkan wajah, tangan dan kaki, kesulitan berbicara dan pemahaman kata, kesulitan makan dan menelan, kesulitan berjalan dan berdiri, kesulitan mempertahankan posisi tegak ketika duduk, kesulitan menjaga keseimbangan dengan mata tertutup dan kesulitan untuk mempertahankan kontrol kandung kemih. Tidak semua gejala di atas terjadi pada saat yang bersamaan pada semua pasien dengan hemiparesis. Komplikasi yang dapat terjadi pada pasien dengan

hemiparesis yaitu terjadi pembekuan darah di kaki, atropi otot, luka dekubitus karena tidak bergerak dan kontraktur. Secara lebih spesifik area otak yang rusak dan gejala yang terjadi dapat dibedakan sesuai dengan jenis hemiparesis, yaitu apabila sisi kanan hemiparesis, melibatkan cedera pada sisi kiri otak. Sisi kiri otak berfungsi untuk mengontrol bicara dan bahasa. Klien yang menderita hemiparesis jenis ini dapat mengalami kesulitan bicara dan memahami apa yang di katakan oleh orang lain serta sulit untuk menentukan perbedaan sisi tubuh kiri dan kanan. Apabila sisi kiri hemiparesis, melibatkan cedera pada sisi kanan otak seseorang, dimana fungsi otak kanan yaitu untuk mengontrol proses belajar, mengontrol perilaku dan komunikasi non verbal. Cedera pada area ini akan menyebabkan seseorang berbicara secara berlebihan, memiliki rentang perhatian yang pendek serta mengalami gangguan memori.

2.2.4 Pengkajian Hemiparesis

Pengkajian hemiparesis dapat dilihat dari kelemahan otot pada klien. Untuk melihat lebih jauh area otak mana saja yang rusak dapat dilakukan dengan menggunakan pencitraan otak (CT-Scan) (Koyama, Marumoto and Uchiyama, 2015). Selain itu perlu juga dilakukan anamnesa untuk mengumpulkan riwayat kesehatan sehingga dapat diketahui gejala dan keluhan awal serta faktor resiko terjadinya hemiparesis. Mekanisme kontraksi otot diatur oleh saraf somatic melalui jalur saraf *aferen* dan *eferen*. Saraf *aferen* dari sistem saraf perifer bertanggung jawab untuk menyampaikan informasi sensorik ke otak, terutama dari organ-organ indera seperti integumen.pada otot-otot spindel menyampaikan informasi tentang derajat panjang otot dan peregangan ke sistem saraf pusat untuk

membantu dalam mempertahankan postur dan posisi sendi. Beberapa gerakan dan posisi tubuh merupakan informasi umpan balik dari *proprioception*. Otak kecil berfungsi untuk memperhalus suatu gerakan.

Saraf *eferen* dari sistem saraf perifer bertanggung jawab untuk menyampaikan perintah ke otot dan kelenjar untuk suatu gerakan tertentu. Sinyal dari otak akan menggerakkan otot-otot sadar maupun tidak sadar (Noorizadeh *et al.*, 2008). Otot-otot superfisial, otot-otot wajah dan otot internal yang diatur oleh korteks motor utama dari otak, sinyalnya melalui sulkus anterior sentral yang membagi lobus frontal dan parietal. Selain itu, otot bereaksi terhadap suatu rangsang refleks yang sinyalnya tidak selalu sampai ke otak. Dalam hal ini, sinyal dari serat *afere*n tidak mencapai otak, tapi menghasilkan gerakan refleksif oleh koneksi langsung dengan saraf eferen di tulang belakang. Namun, sebagian aktivitas otot sadar merupakan hasil dari interaksi kompleks antara berbagai wilayah di otak. Saraf yang mengendalikan otot-otot tulang pada manusia adalah sekelompok neuron sepanjang korteks motorik primer. Perintah dari otak melalui basal ganglia akan dimodifikasi oleh sinyal dari serebelum disampaikan melalui saluran piramidal ke medulla spinalis sampai ke ujung saraf motorik pada otot. Sistem ekstrapiramidal berkontribusi dalam umpan balik yang akan mempengaruhi reaksi otot dan respon.

Mekanisme kontraksi otot adalah sebagai berikut suatu potensial aksi berjalan disepanjang saraf motorik sampai ke ujungnya pada serat otot. Pada setiap ujung, saraf menyekresi substansi neurotransmitter yaitu asetilkolin yang bekerja pada serat otot untuk membuka banyak saluran bergerbang melalui

molekul protein dalam membran serat otot. Terbukanya saluran asetilkolin memungkinkan sejumlah besar ion natrium untuk mengalir ke bagian dalam membran serat otot pada otot dan menyebabkan retikulum sarkoplasma melepas sejumlah besar ion kalium sehingga menimbulkan kekuatan menarik antara filament aktin dan myosin secara bersamaan akan menghasilkan proses kontraksi. Setelah satu detik ion kalsium dipompa kembali ke dalam retikulum sarkoplasma tempat ion-ion ini di simpan sampai potensial aksi otot datang lagi. Pengeluaran ion kalsium dari myofibril akan menyebabkan kontraksi berhenti (Guyton,A.C & Hall, 2001). Kekuatan otot dalam bergerak dan mengangkat benda merupakan hasil kerjasama dari tiga faktor yaitu kekuatan fisiologis (ukuran otot, luas penampang, tersedianya *crossbridging*, tanggapan untuk latihan), kekuatan neurologis (seberapa kuat atau lemahnya sinyal yang disampaikan ke otot untuk berkontraksi) dan kekuatan mekanik (kekuatan otot pada sudut tuas, saat lengan memanjang dan kemampuan sendi). Kekuatan setiap otot yang bekerja pada tulang tergantung pada panjang, kecepatan memperpendek, luas penampang, sarkomer, aktin dan myosin (Guyton,A.C & Hall, 2001).

2.3 Konsep ROM (*Range of Motion*)

2.3.1 Pengertian ROM (*Range of Motion*)

Range Of Motion (ROM) adalah kemampuan maksimal seseorang dalam melakukan gerakan yang merupakan ruang gerak atau batas-batas gerakan dari kontraksi otot dalam melakukan gerakan, apakah otot memendek secara penuh atau tidak, atau memanjang secara penuh atau tidak. Intervensi rehabilitasi atau latihan peregangan sangat penting untuk mencapai gerakan persendian yang lebih

baik pada pasien stroke dengan hemiparesis (Millis, Lewelling and Hamilton, 2004). Salah satu tujuannya yaitu untuk mencapai kemandirian mengurus diri sendiri dan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari tanpa menjadi beban bagi keluarganya (Wirawan, 2009). Latihan *Range Of Motion* (ROM) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot.

2.3.2 Tujuan ROM (*Range of Motion*)

Latihan ROM adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi kekakuan pada sendi dan kelemahan pada otot yang dapat dilakukan secara aktif maupun pasif tergantung keadaan pasien. Dalam pelaksanaan latihan ROM (Suratun., Heryati., Manurung, Santa., 2008) menjelaskan bahwa tujuan ROM antara lain:

1. Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot.
2. Memelihara mobilitas persendian.
3. Merangsang sirkulasi darah.
4. Mencegah kelainan bentuk.

2.3.3 Klasifikasi ROM (*Range Of Motion*)

(Suratun., Heryati., Manurung, Santa., 2008) mengklasifikasikan latihan ROM menjadi dua, yaitu:

1. Latihan ROM pasif adalah latihan ROM yang dilakukan pasien dengan bantuan dari orang lain, perawat, ataupun alat bantu setiap kali melakukan gerakan.

2. Latihan ROM aktif adalah latihan ROM yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerakan yang dilakukan.

2.3.4 Indikasi dan Kontraindikasi ROM (*Range Of Motion*)

Sebelum melakukan latihan ROM pada pasien stroke, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya adalah indikasi dan kontraindikasi ROM. (Sofwan, 2010) menjabarkan indikasi ROM yang dilakukan untuk latihan pasif yaitu pada pasien semikoma dan tidak sadar, usia lanjut dengan mobilitas terbatas, pasien tirah baring total, pasien dengan paralisis ekstremitas total. Sedangkan indikasi latihan aktif dilakukan pada semua pasien yang dirawat dan mampu melakukan ROM sendiri dan kooperatif.

Selain itu latihan ROM juga memiliki beberapa kontraindikasi, kontraindikasi latihan ROM menurut (Irfan, 2010) yaitu apabila gerakan dapat mengganggu proses penyembuhan cedera, dan ROM tidak boleh dilakukan bila respon pasien atau kondisinya membahayakan.

2.3.5 Prinsip Dasar Latihan ROM (*Range Of Motion*)

Prinsip dasar dalam pelaksanaan latihan ROM menurut (Suratun., Heryati., Manurung, Santa., 2008) antara lain:

1. ROM harus diulang sekitar 8 kali dan dikerjakan 1 kali sehari dengan durasi 5-7 menit.
2. ROM dilakukan perlahan dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien.
3. Dalam merencanakan program latihan ROM, perlu diperhatikan umur pasien, diagnosis, tanda vital, dan lamanya tirah baring.
4. ROM sering diprogramkan oleh dokter dan dikerjakan oleh ahli fisioterapi.

5. Bagian-bagian tubuh yang dapat dilakukan latihan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, kaki, dan pergelangan kaki.
6. ROM dapat dilakukan pada semua persendian atau hanya pada bagian-bagian yang dicurigai mengalami proses penyakit.
7. Melakukan ROM harus sesuai waktunya, misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan.

2.3.6 Efektifitas Latihan ROM (*Range Of Motion*)

Pergerakan dilakukan dengan perlahan dan lembut dan tidak menyebabkan nyeri. Untuk frekuensi setiap gerakan harus diulang 8 kali setiap gerakannya selama 2 minggu dengan dosis 1 kali sehari, dengan durasi 5-7 menit sesudah 24 jam pertama setelah stroke kecuali sesuai kontraindikasi yang telah ditentukan (Black, J.M., & Hawk, 2005).

2.3.7 Gerakan Latihan ROM (*Range Of Motion*)

Latihan ROM memiliki beberapa variasi gerakan. Macam-macam gerakan yang digunakan dalam latihan ROM menurut antara lain:

1. Fleksi, yaitu gerakan menekuk persendian
2. Ekstensi, yaitu gerakan meluruskan persendian
3. Abduksi, yaitu gerakan satu anggota tubuh ke arah mendekati aksis tubuh
4. Adduksi, yaitu gerakan satu anggota tubuh ke arah menjauhi aksis tubuh
5. Rotasi, yaitu gerakan memutar atau menggerakkan satu bagian melingkari aksis tubuh
6. Pronasi, yaitu gerakan memutar ke bawah
7. Supinasi, yaitu gerakan memutar ke atas

8. Inversi, yaitu gerakan ke dalam

9. Eversi, yaitu gerakan ke luar

2.3.8 Prosedur Latihan ROM (*Range Of Motion*)

Dalam pelaksanaan latihan ROM, prosedur yang harus diperhatikan dijabarkan oleh (Konin and Jessee, 2012) sebagai berikut:

1. Fleksi dan ekstensi pergelangan tangan

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
- b. Mengatur posisi lengan pasien dengan menjauhi sisi tubuh dan siku menekuk dengan lengan.
- c. Memegang tangan pasien dengan satu tangan dan tangan yang lain memegang pergelangan tangan pasien.
- d. Menekuk tangan pasien ke depan sejauh mungkin.
- e. Mencatat perubahan yang terjadi.

2. Fleksi dan ekstensi siku

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan.
- b. Mengatur posisi lengan pasien dengan menjauhi sisi tubuh dengan telapak mengarah ke tubuhnya.
- c. Meletakkan tangan di atas siku pasien dan pegang tangannya mendekat bahu.
- d. Melakukan dan kembalikan ke posisi sebelumnya.
- e. Mencatat perubahan yang terjadi.

3. Pronasi dan supinasi lengan bawah

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan.
- b. Mengatur posisi lengan bawah menjauhi tubuh pasien dengan siku menekuk.
- c. Meletakkan satu tangan perawat pada pergelangan pasien dan pegang tangan pasien dengan tangan lainnya.
- d. Memutar lengan bawah pasien sehingga telapaknya menjauhinya.
- e. Mengembalikan ke posisi semula.
- f. Memutar lengan bawah pasien sehingga telapak tangannya menghadap ke arahnya.
- g. Mengembalikan ke posisi semula.
- h. Mencatat perubahan yang terjadi.

4. Pronasi fleksi bahu

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan.
- b. Mengatur posisi tangan pasien disisi tubuhnya.
- c. Meletakkan satu tangan perawat di atas siku pasien dan pegang tangan pasien dengan tangan lainnya.
- d. Mengangkat lengan pasien pada posisi semula
- e. Mencatat perubahan yang terjadi.

5. Abduksi dan adduksi bahu

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan.
 - b. Mengatur posisi lengan pasien di samping badannya.
 - c. Meletakkan satu tangan perawat di atas siku pasien dan pegang tangan pasien dengan tangan lainnya.
 - d. Menggerakkan lengan pasien menjauh dari tubuhnya kearah perawat (abduksi).
 - e. Menggerakkan lengan pasien mendekati tubuhnya (adduksi)
 - f. Mengembalikan ke posisi semula.
 - g. Mencatat perubahan yang terjadi.
6. Rotasi bahu

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan.
- b. Mengatur posisi lengan pasien menjauhi tubuh dengan siku menekuk.
- c. Meletakkan satu tangan perawat di lengan atas pasien dekat siku dan pegang tangan pasien dengan tangan yang lain.
- d. Menggerakkan lengan bawah ke bawah sampai menyentuh tempat tidur, telapak tangan menghadap ke bawah.
- e. Mengembalikan posisi lengan ke posisi semula.
- f. Menggerakkan lengan bawah ke belakang sampai menyentuh tempat tidur, telapak tangan menghadap ke atas.
- g. Mengembalikan lengan ke posisi semula.
- h. Mencatat perubahan yang terjadi.

7. Fleksi dan ekstensi jari-jari

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan di lakukan.
- b. Memegang jari-jari kaki pasien dengan satu tangan, sementara tangan lain memegang kaki.
- c. membengkokkan (tekuk) jari-jari kaki ke bawah
- d. Meluruskan jari-jari kemudian dorong ke belakang.
- e. Mengembalikan ke posisi semula.
- f. Mencatat perubahan yang terjadi.

8. Inversi dan eversi kaki

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan di lakukan.
- b. Memegang separuh bagian atas kaki pasien dengan satu jari dan pegang pergelangan kaki dengan tangan satunya.
- c. Memutar kaki ke dalam sehingga telapak kaki menghadap ke kaki lainnya.
- d. Mengembalikan ke posisi semula
- e. Memutar kaki keluar sehingga bagian telapak kaki menjauhi kaki yang lain.
- f. Mengembalikan ke posisi semula.
- g. Mencatat perubahan yang terjadi.

9. Fleksi dan ekstensi pergelangan kaki

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan di lakukan.
- b. Meletakkan satu tangan perawat pada telapak kaki pasien dan satu tangan yang lain di atas pergelangan kaki. Jaga kaki lurus dan rilek.
- c. Menekuk pergelangan kaki, arahkan jari-jari kaki ke arah dada pasien.
- d. Mengembalikan ke posisi semula.
- e. Menekuk pergelangan kaki menjauhi dada pasien.
- f. Mencatat perubahan yang terjadi.

10. Fleksi dan ekstensi lutut.

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan di lakukan.
- b. Meletakkan satu tangan di bawah lutut pasien dan pegang tumit pasien dengan tangan yang lain
- c. Mengangkat kaki, tekuk pada lutut dan pangkal paha.
- d. Melanjutkan menekuk lutut ke arah dada sejauh mungkin.
- e. Mengembalikan kaki ke posisi semula.
- f. Mencatat perubahan yang terjadi.

11. Rotasi pangkal paha

Dilakukan dengan tahapan :

- a. Menjelaskan prosedur yang akan di lakukan
- b. Meletakkan satu tangan perawat pada pergelangan kaki dan satu tangan yang lain di atas lutut.
- c. Memutar kaki menjauhi perawat.
- d. Memutar kaki ke arah perawat.

- e. Mengembalikan ke posisi semula.
 - f. Mencatat perubahan yang terjadi.
12. Abduksi dan adduksi pangkal paha.
- Dilakukan dengan tahapan :
- a. Menjelaskan prosedur yang akan di lakukan.
 - b. Meletakkan satu tangan perawat di bawah lutut pasien dan satu tangan pada tumit.
 - c. Menjaga posisi kaki pasien lurus, angkat kaki kurang lebih 8 cm dari tempat tidur, gerakkan kaki menjauhi badan pasien.
 - d. Mengerakkan kaki mendekati badan pasien.
 - e. Mengembalikan ke posisi semula.
 - f. Mencatat perubahan yang terjadi.

2.4 Konsep Terapi Cermin

2.4.1 Definisi Terapi Cermin

Terapi cermin merupakan salah satu bentuk pengobatan alternatif pada rehabilitasi stroke yang masih tergolong relatif baru, prinsip terapi ini adalah pendekatan sensori motor, yaitu dengan cara melihat dan menggerakan anggota gerak yang sehat di depan cermin, sedangkan anggota gerak yang paresis disembunyikan di belakang cermin, sehingga pasien seolah-olah melihat bahwa gerakan tersebut berasal dari anggota gerak yang mengalami hemiparesis, tujuannya yaitu menciptakan ilusi visual pemulihan motorik dari anggota gerak yang mengalami hemiparesis (Caires *et al.*, 2016). Dengan cara ini otak dirangsang untuk kembali mengenali rangsang sensoris, terutama dari visual (Kim, Lee and Song, 2014).

Ada tiga metode terapi cermin, yang pertama disebut latihan unilateral (*unilateral training*), yaitu penderita diminta untuk melihat gerakan anggota gerak yang sehat dalam cermin sambil membayangkan bahwa benar-benar melihat anggota gerak yang paresis tanpa menggerakkannya, yang kedua, membayangkan dan berusaha menggerakkan anggota gerak yang paresis seperti yang sehat, latihan ini disebut latihan bilateral (*bilateral training*), yang ketiga yaitu membayangkan dan berusaha menggerakkan serta digerakan secara pasif oleh pemeriksa. Dari ketiga metode tersebut, metode yang lebih efektif yaitu metode *bilateral training* daripada *unilateral training* dalam memfasilitasi pemulihan mototrik, agar kedua tangan saat latihan sejauh mungkin tampak serupa, maka tidak boleh memakai cincin, arloji dan gelang.

Latihan *mirror therapy* adalah bentuk rehabilitasi/ latihan yang mengandalkan dan melatih pembayangan/ imajinasi motorik pasien yang sifatnya menginduksi aktivasi saraf korteks sensori motor (Guo *et al.*, 2016), dimana cermin akan memberikan stimulasi visual kepada otak (saraf motorik serebral yaitu ipsilateral atau kontralateral untuk pergerakan anggota tubuh yang hemiparesis) melalui observasi dari pergerakan tubuh yang akan cenderung ditiru seperti pada cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan (Dohle *et al.*, 2009). Beberapa penelitian yang dilakukan dengan tehnik pemetaan/ pemindaian otak ditemukan bahwa selama pasien stroke melakukan latihan dengan menggunakan media cermin (*mirror therapy*), area yang aktif selama pelaksanaan percobaan ini adalah korteks prefrontal area premotor korteks, korteks parietalis dan otak kecil yang merupakan area gerakan motorik sehingga

stimulasi yang berulang menyebabkan peningkatan kekuatan otot dan mencegah kerusakan neuromuskular yang lebih berat dan mencegah penyebaran ke area lain (Kang *et al.*, 2012).

Sejumlah strategi pengobatan untuk paresis lengan yang saat ini banyak dibahas salah satunya yaitu terapi cermin (Thieme *et al.*, 2012). Sebagai alternatif, *mirror therapy* (MT) telah diusulkan sebagai potensi yang menguntungkan karena pasien dapat melakukan ini sendiri dan direkomendasikan sebagai terapi alternatif yang sederhana dan murah untuk mengobati fungsi motorik (Lin *et al.*, 2012). Terapi cermin pada awalnya dikembangkan untuk mengurangi nyeri tungkai bayangan dalam amputasi. Refleksi dari lengan yang utuh dalam cermin memberi pasien sensasi memiliki dua lengan yang mampu bergerak, yang menyebabkan penurunan rasa sakit. Pada tahun 1999, Altschuler dkk memperkenalkan *mirror therapy* untuk pemulihan hemiparesis setelah stroke. *Mirror Therapy* (MT) adalah suatu bentuk latihan mental, dan merangsang korteks motorik primer dan membangkitkan gerakan sisi lumpuh karena pasien dikonfirmasi gerakan secara visual dari sisi yang tidak lumpuh (Sengkey, 2014). Terapi cermin membuat perbaikan yang signifikan dalam tahap Brunnstrom serta kemandirian fungsional mengukur skor pada pasien stroke sub akut. Pada penelitian *crossover*, menunjukkan bahwa kinerja motorik pasien stroke kronis membaik (Michielsen *et al.*, 2011).

2.4.2 Latihan Terapi Cermin Pada Pada Klien Hemiparesis

Terapi cermin merupakan suatu terapi yang dilakukan pasien dengan cara mengatur posisi tubuh duduk dan meletakkan cermin diantara kedua lengan/ tungkai kemudian menggerakkan lengan/ tungkai yang sehat bersamaan dengan melihat cermin dan membayangkan atau merasakan seolah-olah lengan/ tungkai yang mengalami paresis turut bergerak (Mohammad Fathurrohman, 2011)

Terapi cermin bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas pada pasien stroke dengan hemiparesis. Terapi cermin dilakukan dengan cara melihat dan menggerakkan anggota gerak yang sehat di depan cermin dan yang sakit di belakang cermin (*bilateral training*). Hal ini bertujuan menciptakan ilusi visual (input sensoris) pemulihan motorik anggota gerak yang paresis (Michielsen *et al.*, 2010). Cermin akan memberikan ilusi pada fungsi anggota gerak yang hemiparesis sehingga dapat membantu dan memperbaiki atau mengembalikan interaksi normal antara kemauan dan kemampuan untuk menggerakkan anggota gerak (motorik) dengan umpan balik sensoris yang di perlukan. Klien pasca stroke di instruksikan untuk secara simultan menggerakkan tangan atau kaki mereka, baik yang mengalami kelemahan ataupun yang sehat dengan gerakan yang sama. Sambil menggerakkan lengan, pasien melihat refleksi dari lengan yang sehat di depan cermin. Hal ini menimbulkan ilusi visual pada lengan yang bergerak normal (Vries S.D, 2007).

Prosedur terapi cermin dilakukan dengan cara mengatur posisi tubuh klien sewaktu melakukan latihan seperti, posisi duduk atau setengah duduk dan meletakkan cermin diantara kedua lengan/ tungkai. Selanjutnya perawat

menginstruksikan kepada klien agar lengan/ tungkai yang sehat di gerakan fleksi dan ekstensi, ke atas dan ke bawah. Saat lengan/ tungkai digerakan, pasien dianjurkan untuk melihat cermin yang ada kemudian klien disarankan untuk merasakan bahwa lengan/ tungkai yang mengalami paresis turut bergerak. Demikian diulang-ulang selama 2 minggu dengan dosis 1 kali sehari, dengan durasi 5-7 menit sebanyak 8 kali gerakan ulang dalam satu kali latihan (Mohammad Fathurrohman, 2011).

2.5 Konsep Kekuatan Otot

2.5.1 Pengertian Kekuatan Otot

Kekuatan otot adalah komponen kebugaran yang berhubungan dengan kinerja saraf dan mekanik otot menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara dinamis maupun statis. Kekuatan otot dapat juga berarti kekuatan maksimal otot yang ditunjang oleh otot yang merupakan kemampuan otot untuk menahan beban maksimal pada aksis sendi. Kekuatan otot merupakan kemampuan otot untuk berkontraksi dan menghasilkan gaya, ini sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik. (Croix, 2007).

2.5.2 Perubahan-Perubahan yang Terjadi Pada Otot

Otot pada tubuh manusia akan mengalami perubahan sesuai fungsi-fungsi yang dibutuhkan, berikut perubahan otot antara lain :

1. Hipertrofi otot

Otot memiliki massa yang besar akibat peningkatan jumlah filamen aktin dan filamen miosin dalam setiap serat otot. Ini terjadi karena respon terhadap kontraksi otot yang berlangsung pada kekuatan yang maksimal.

2. Atrofi otot

Otot mengalami penurunan massa yang diakibatkan otot tidak digunakan dalam jangka waktu cukup lama. Kecepatan penghancuran protein kontraktile jumlah miofibril berlangsung lebih cepat dari pada kecepatan penggantian.

3. Hiperplasia serat otot

Hiperplasia terjadi akibat rangsangan zat karsinogenik atau bahan kimia yang dapat menyebabkan timbulnya kanker karena pembesaran otot yang abnormal. Pada proses hipertrofi serat otot terjadi peningkatan jumlah serat otot.

2.5.3 Sumber Energi Untuk Gerak Otot

Adenosine Tri Phosphate (ATP) merupakan sumber energi utama untuk kontraksi otot. ATP berasal dari oksidasi karbohidrat dan lemak. Kontraksi otot merupakan interaksi antara aktin dan miosin yang memerlukan ATP. Fosfokreatin merupakan persenyawaan fosfat berenergi tinggi yang terdapat dalam konsentrasi tinggi pada otot. Fosfokreatin tidak dapat dipakai langsung sebagai sumber energi, tetapi fosfokreatin dapat memberikan energinya kepada ATP (Purslow, 2017). Pada otot lurik jumlah fosfokreatin lebih dari lima kali jumlah ATP. Pemecahan ATP dan fosfokreatin untuk menghasilkan energi tidak memerlukan oksigen bebas. Oleh sebab itu, fase kontraksi otot sering disebut sebagai fase anaerob (Fryer, 2011).

2.5.4 Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kekuatan otot yaitu:

1. Jenis kelamin : perbedaan kekuatan otot pada laki-laki dan wanita rata-rata kekuatan wanita $\frac{2}{3}$ dari laki-laki disebabkan karena ada perbedaan otot dalam tubuh.
2. Usia : pada usia pubertas kecepatan perkembangan kekuatan otot laki-laki sama dengan wanita. Baik laki-laki maupun wanita mencapai puncak pada usia kurang dari 25 tahun, kemudian menurun 65% - 75% pada usia 65 tahun. Sehingga peningkatan kekuatan otot yang dilakukan pada usia tua menunjukkan hasil yang rendah dibandingkan pada usia muda.

2.5.5 Penilaian Derajat Kekuatan Otot

Penilaian kekuatan motorik pada klien stroke dengan hemiparesis salah satu tujuannya yaitu untuk mendeteksi perubahan dan memastikan intervensi yang tepat untuk mencegah komplikasi. Penilaian kekuatan otot dapat dilakukan dengan menggunakan skala *Medical Research Council (MRC)* dengan rentang nilai skala 0-5. Skala ini sering digunakan untuk mengukur kelemahan motorik dan melihat kemajuan dari waktu ke waktu pada kekuatan otot yang mengalami kelemahan dengan cara mengukur kekuatan fleksi-ekstensi otot lengan atas (Paternostro-sluga *et al.*, 2008). Kekuatan otot dapat dievaluasi dengan membandingkannya dengan kekuatan otot yang sama pada sisi yang berlawanan dari tubuh

Tabel 2.4 Derajat Kekuatan Otot.

Derajat	Kekuatan Otot
0	Paralisis total atau tidak ditemukan adanya kontraksi pada otot
1	Kontraksi otot yang terjadi hanya berupa perubahan dari tonus otot yang dapat diketahui dengan palpasi dan tidak dapat menggerakkan sendi
2	Otot hanya mampu menggerakkan persendian tetapi kekuatannya tidak dapat melawan pengaruh gravitasi
3	Disamping dapat menggerakkan sendi, otot juga dapat melawan pengaruh gravitasi tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan oleh pemeriksa
4	Kekuatan otot seperti pada tingkat 3 disertai dengan kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan
5	Kekuatan otot normal

(Sumber: M. James, 2007)

2.6 Penerimaan Diri

2.6.1 Konsep Penerimaan Diri Pada Pasien Stroke

Penerimaan diri (*self acceptance*) adalah kemampuan individu menerima dirinya yang ditandai kepercayaan dan kebahagiaan. Penerimaan diri adalah keadaan individu yang memiliki keyakinan atas keadaan diri, serta mampu dan mau hidup dengan keadaan tersebut (Vasile, 2013). Penerimaan diri berarti individu menerima segala kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya. Penerimaan diri yang baik hanya terjadi bila individu yang bersangkutan mau dan mampu memahami keadaan diri sebagaimana adanya, bukan sebagaimana yang di inginkan. (Rizkiana U, 2008).

Klien stroke dengan hemiparesis mengalami perubahan fungsi fisik dan kognitif. Citra tubuh merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan berkaitan dengan perasaan penerimaan diri positif pada pasien stroke dengan hemiparesis (Dykema-Engblade & Hollis-Sawyer 2016). Kehilangan kemampuan fungsi

fisik dan kognitif merupakan stressor yang harus di hadapi oleh klien stroke dan jika tidak di bekali dengan kemampuan adaptasi dan koping yang adaptif, maka klien dapat mengalami gangguan penerimaan diri. Kemampuan untuk melakukan aktivitas secara mandiri dan peran dalam keluarga sebagai kepala keluarga atau Ibu yang berubah akibat stroke membuat ideal diri klien tidak terpenuhi. Klien yang tidak mampu memahami keadaan bahwa harapan harus realistis akan semakin stress dan memperburuk kondisi penyakitnya. Klien dapat menjadi depresi dan meningkatkan resiko untuk mendapat serangan kedua atau kematian. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa kelemahan membuat individu secara global dan secara personal tidak dapat menerima dirinya sendiri (Schoenleber, College and Gratz, 2017).

2.6.2 Komponen Penerimaan Diri

Komponen penerimaan diri menurut Cronbach (1963) adalah:

1. Memiliki keyakinan akan kemampuan diri dalam menjalani kehidupannya.
2. Menganggap dirinya berharga sebagai manusia yang sederajat dengan individu lain.
3. Menyadari dan tidak merasa malu akan keadaan dirinya.
4. Menempatkan dirinya sebagai manusia yang lain sehingga individu lain dapat menerima dirinya.
5. Bertanggung jawab atas segala perbuatannya.
6. Menerima pujian atau celaan atas dirinya secara objektif.
7. Mempercayai prinsip atau standar hidupnya tanpa harus diperbudak oleh opini individu lain.

8. Tidak mengingkari atau merasa bersalah atas dorongan dan emosi yang ada pada dirinya.

2.6.3 Tahap Penerimaan Diri

Menurut (Tomb, 2007) mendefinisikan sikap penerimaan diri terjadi bila seseorang mampu menghadapi kenyataan daripada menyerah pada pengunduran diri atau tidak ada harapan. Kehilangan peran, fungsi tubuh direspon berbeda oleh setiap individu. Menurut Kubler Rose dalam (Holland, 2004) terdapat lima tahap yang akan di nilai yaitu:

1. Tahap *denial*

Tahap ini berupa penyangkalan atas peristiwa yang tidak menyenangkan atau kekurangan yang dimiliki. Perasaan tidak percaya, biasanya ditandai dengan menangis, gelisah, lemah, letih dan pucat. Individu bertindak seperti seolah tidak terjadi apa-apa dan dapat menolak untuk mempercayai bahwa telah terjadi kehilangan. Pernyataan seperti “tidak, tidak mungkin seperti itu” atau “tidak akan terjadi pada saya” umumnya dilontarkan oleh klien. Klien stroke awalnya pasti menyangkal bahwa dia telah mengalami stroke dan menyebabkan terlambatnya penanganan stroke untuk mencapai *golden periode*. Tindakan penolakan ini bukan untuk meredakan kesedihan, tapi akan semakin menyiksa perasaan klien. Tidak mudah untuk menerima keadaan bahwa mereka mengalami stroke, kadang muncul tanggapan dalam hati “tidak mungkin saya mengalami stroke”.

2. Tahap *anger*

Perasaan marah dapat diproyeksikan pada orang tua atau benda yang di tandai dengan muka merah, suara keras, tangan mengepal, nadi cepat, gelisah dan perilaku agresif. Individu mempertahankan kehilangan dan mungkin “bertindak lebih” pada setiap orang dan segala sesuatu yang berhubungan dengan lingkungannya. Pada fase ini individu akan lebih sensitif sehingga mudah tersinggung dan marah. Hal ini merupakan koping individu untuk menutupi rasa kecewa dan manifestasi dari kecemasannya menghadapi kehilangan. Pada klien stroke ditandai dengan adanya reaksi emosi/ marah pada klien dan menjadi sensitif terhadap masalah kecil yang akhirnya menimbulkan kemarahan. Kemarahan tersebut biasanya ditujukan pada tim kesehatan, keluarga, saudara dan teman. Pertanyaan yang sering muncul sebagai ungkapan marah misalnya “*mengapa saya yang mengalami masalah ini?*” atau “*apa salah saya?*”

3. Tahap *bergaining*

Pada tahap ini, individu mampu mengungkapkan rasa marah akan kehilangan dan mengekspresikan rasa bersalah, takut dan rasa berdosa. Individu berupaya membuat perjanjian dengan cara yang halus untuk mencegah kehilangan. Pada tahap ini individu sering meminta pendapat orang lain. Peran perawat pada tahap ini adalah diam, mendengarkan dan memberikan sentuhan terapeutik. Pada tahap ini klien stroke mengalihkan kemarahan dengan lebih baik. Penawar untuk mendapatkan sesuatu yang lebih seringkali berbentuk kesepakatan dengan Tuhannya. Klien mulai menghibur

diri dengan pernyataan seperti “ *mungkin kalau saya menunggu lebih lama lagi, keadaan akan membaik dengan sendirinya*” dan berpikir tentang upaya yang akan dilakukan untuk membantu proses penyembuhan.

4. Tahap *depresi*

Tahap ini muncul dalam bentuk putus asa dan kehilangan harapan. Terkadang depresi juga menimbulkan rasa bersalah. Putus asa sebagai bagian dari depresi, akan muncul ketika membayangkan kehidupan pascastroke, terutama jika klien membayangkan siapa yang akan melakukan pekerjaan yang biasa mereka lakukan setelah pulang dari Rumah Sakit. Harapan masa depan menjadi suram dan muncul dalam bentuk pertanyaan yaitu “*akankah saya bisa mandiri lagi dan berguna bagi orang lain?*”. Pada tahap depresi, klien biasanya cenderung murung, menghindari dari lingkungan sosial terdekat, lelah sepanjang waktu dan kehilangan gairah hidup

5. Tahap *acceptance*

Tahap ini terjadi ketika individu telah mencapai pada titik pasrah dan mencoba untuk menerima kenyataan yang terjadi. Pada tahap ini klien cenderung mengharapkan yang terbaik sesuai dengan kapasitas dan kemampuan mereka.

2.6.4 Penilaian Tahap Penerimaan Diri

Kuesioner tentang tahap penerimaan diri berdasarkan pada tahap adaptasi Kubler Ross, yang terdiri dari tahap *denial*, *anger*, *bargaining*, *depresi* dan *acceptance*. Kuesioner terdiri dari lima pertanyaan pada masing-masing tahap adaptasi dengan pilihan jawaban, sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Cara

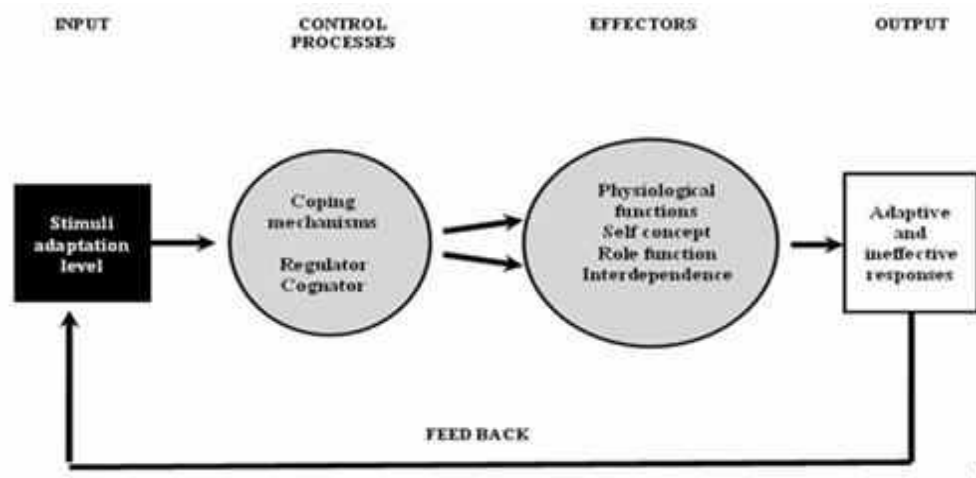
penilaian kuesiner yaitu pilihan jawaban sangat setuju diberikan skor 4, setuju diberikan skor 3, tidak setuju diberikan skor 2 dan sangat tidak setuju diberikan skor 1.

2.7 Teori Adaptasi Sister Callista Roy

Sister Callista Roy yang lahir di Los Angeles pada tanggal 14 Oktober 1939, Mendefinisikan bahwa keperawatan merupakan suatu analisa proses dan tindakan sehubungan dengan perawatan sakit atau potensial seseorang untuk sakit. Dalam Sebuah seminar dengan Dorothy E. Johnson, Roy tertantang untuk mengembangkan sebuah model konsep keperawatan. Konsep adaptasi mempengaruhi Roy dalam kerangka konsepnya yang sesuai dengan keperawatan. Dimulai dengan pendekatan teori sistem. Roy menambahkan kerja adaptasi dari Helsen (1964) seorang ahli fisiologis – psikologis. Untuk memulai membangun pengertian konsepnya. Helsen mengartikan respon adaptif sebagai fungsi dari datangnya stimulus sampai tercapainya derajat adaptasi yang di butuhkan individu. Derajat adaptasi dibentuk oleh dorongan tiga jenis stimulus yaitu : focal stimuli, konsektual stimuli dan residual stimuli.

Roy mengkombinasikan teori adaptasi Helsen dengan definisi dan pandangan terhadap manusia sebagai sistem yang adaptif. Selain konsep-konsep tersebut, Roy juga mengadaptasi nilai “ Humanisme” dalam model konseptualnya berasal dari konsep A.H. Maslow untuk menggali keyakinan dan nilai dari manusia. Menurut Roy humanisme dalam keperawatan adalah keyakinan, terhadap kemampuan coping manusia dapat meningkatkan derajat kesehatan.

2.7.1 Komponen Sistem Dalam Model Adaptasi Roy



Gambar 2.2 Sistem manusia sebagai sistem adaptasi pada konsep teori adaptasi Sister Callista Roy.

Sistem adalah kesatuan dari beberapa unit yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan yang utuh dan adanya saling ketergantungan dari setiap bagian-bagiannya. Sistem dalam model adaptasi Roy adalah sebagai berikut:

1. Input

Input pada manusia sebagai suatu sistem adaptasi adalah dengan menerima masukan dari lingkungan luar dan lingkungan dalam diri individu itu sendiri. Input atau stimulus termasuk variable satandar yang berlawanan yang umpan baliknya dapat dibandingkan. Variabel standar ini adalah stimulus internal yang mempunyai tingkat adaptasi dan mewakili dari rentang stimulus manusia yang dapat ditoleransi dengan usaha-usaha yang biasanya dilakukan, di bagi dalam tiga tingkatan yaitu stimulus fokal, kontekstual dan stimulus residual.

a. Stimulus fokal

Fokal merupakan perubahan perilaku yang dapat diobserasi, stimulus yang efeknya langsung berhadapan dengan seseorang, misalnya infeksi.

b. Stimulus kontekstual

Stimuli kontekstual ini berkontribusi terhadap penyebab terjadinya perilaku atau presipitasi oleh stimulus fokal, stimulus lain yang dialami seseorang baik internal maupun eksternal yang mempengaruhi situasi dan dapat diobservasi, diukur dan secara subyektif dilaporkan. Rangsangan ini muncul secara bersamaan dimana dapat menimbulkan respon negatif pada stimulus fokal, seperti penyakit anemia dan isolasi sosial.

c. Stimulus residual

Pada tahap ini yang mempengaruhi adalah pengalaman masa lalu. Helson dalam Roy, 1989 menjelaskan bahwa beberapa faktor dari pengalaman lalu relevan dalam menjelaskan bagaimana keadaan saat ini. Sikap, budaya, karakter adalah faktor residual yang sulit diukur dan memberikan efek pada situasi sekarang.

2. Proses

Proses kontrol seseorang menurut Roy adalah bentuk mekanisme koping yang di gunakan. Mekanisme kontrol ini dibagi atas regulator dan kognator yang merupakan subsistem.

a. Subsistem regulator

Subsistem regulator mempunyai komponen-komponen : input-proses dan output. Input stimulus berupa internal atau eksternal. Transmitter regulator sistem adalah kimia, neural atau endokrin. Refleks otonom adalah respon neural dan brain sistem dan spinal cord yang diteruskan

sebagai perilaku output dari regulator sistem. Banyak proses fisiologis yang dapat dinilai sebagai perilaku regulator subsistem

b. Subsistem kognator

Stimulus untuk subsistem kognator dapat eksternal maupun internal. Perilaku output dari regulator subsistem dapat menjadi stimulus umpan balik untuk kognator subsistem. Kognator kontrol proses berhubungan dengan fungsi otak dalam memproses informasi, penilaian dan emosi. Persepsi atau proses informasi berhubungan dengan proses internal dalam memilih atensi, mencatat dan mengingat. Belajar berkorelasi dengan proses imitasi, reinforcement (penguatan) dan insight (pengertian yang mendalam). Penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan adalah proses internal yang berhubungan dengan penilaian atau analisa. Emosi adalah proses pertahanan untuk mencari keringanan, mempergunakan penilaian dan kasih sayang.

3. Efektor

Sistem adaptasi proses internal yang terjadi pada individu di definisikan Roy sebagai sistem efektor. Efektor atau model adaptasi tersebut meliputi fisiologis, konsep diri (psikis), fungsi peran (sosial) dan ketergantungan.

4. Output

Output dari suatu sistem adalah perilaku yang dapat di amati, diukur atau secara subyektif dapat dilaporkan baik berasal dari dalam maupun dari luar. Perilaku ini merupakan umpan balik untuk sistem. Roy mengkategorikan output sistem sebagai respon yang adaptif atau respon yang tidak mal-adaptif. Respon

yang adaptif dapat meningkatkan integritas seseorang yang secara keseluruhan dapat terlihat bila seseorang tersebut mampu melaksanakan tujuan yang berkenaan dengan kelangsungan hidup, perkembangan, reproduksi dan keunggulan. Sedangkan respon yang mal adaptif perilaku yang tidak mendukung tujuan ini.

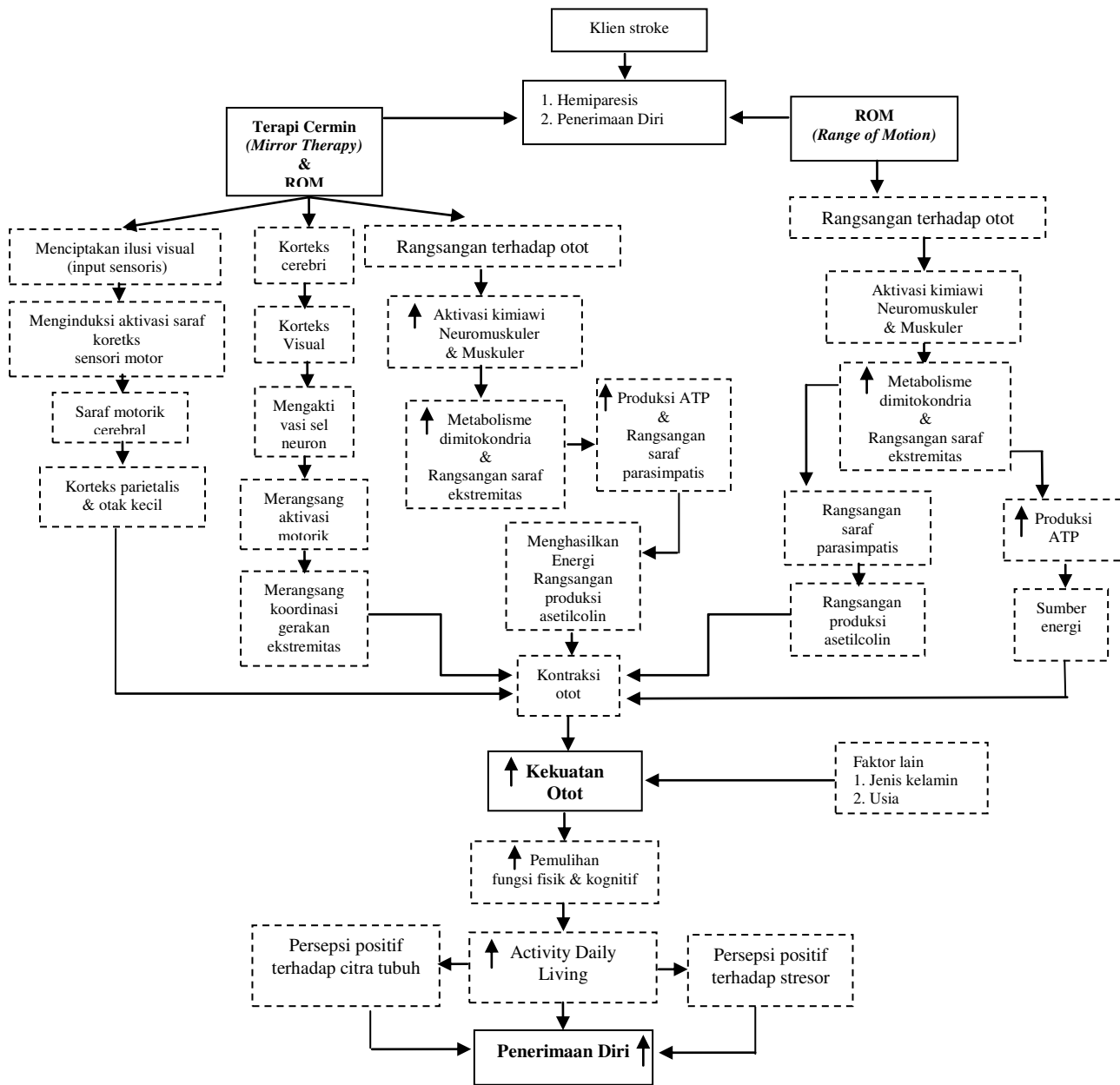
Roy telah menggunakan bentuk mekanisme koping untuk menjelaskan proses kontrol seseorang sebagai adaptif sistem. Beberapa mekanisme koping diwariskan atau diturunkan secara genetik (misal sel darah putih) sebagai sistem pertahanan terhadap bakteri yang menyerang tubuh. Mekanisme yang lain yang dapat dipelajari seperti penggunaan antiseptik untuk membersihkan luka. Roy memperkenalkan konsep ilmu Keperawatan yang unik yaitu mekanisme kontrol yang disebut Regulator dan Kognator dan mekanisme tersebut merupakan bagian sub sistem adaptasi.

Roy (Alligood, 2006) menjelaskan bahwa manusia adalah makhluk biopsikososial sebagai satu kesatuan yang utuh. Dalam memenuhi kebutuhannya, manusia selalu dihadapkan berbagai persoalan yang kompleks, sehingga dituntut untuk mampu melakukan adaptasi. Penggunaan koping atau mekanisme pertahanan diri merupakan respon peran dan fungsi secara optimal untuk memelihara integritas diri dari keadaan sakit dan keadaan lingkungan sekitarnya.

Klien stroke dengan hemiparesis akan mengalami perubahan fisik dan emosional akibat gangguan pada sistem saraf pusatnya. Gangguan kognitif dan perubahan fisik akan mengakibatkan klien stroke mengalami gangguan penerimaan diri dan gangguan pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari akibat kehilangan kemampuan fisik dan kognitif yang semula sehat menjadi sakit. Output dari sistem adaptasi

Roy, jika adaptif maka dapat meningkatkan penerimaan diri klien stroke. Penerimaan diri adaptif dapat terlihat pada klien yang menerima perubahan fisik dan kognitif yang terjadi, klien bisa menyesuaikan diri dengan kemampuan barunya setelah sakit, tidak menyalahkan diri dan orang lain atas perubahan yang terjadi.

2.8 Patofisiologi perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri klien stroke hemiparesis



Gambar 2.3: Patofisiologi kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri klien stroke hemiparesis.

2.9 Theoretical mapping/ riset pendukung tentang kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & range of motion*) pada pasien hemiparesis

Tabel 2.5 Theoretical Mapping

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
1	<i>Effect of Functional Electrical Stimulation with Mirror Therapy on Upper Extremity Motor Function in Poststroke Patients</i> Hyun Jin Kim.,et al.,2013	Quasy Eksperimen tal	23 Pasien (12 kelompok perlakuan, 11 kelompok kontrol) Purposive sampling	<i>Variabel Independen: Effect of Functional Electrical Stimulation with Mirror Therapy</i> <i>Variabel Dependent: Upper Extremity Motor Function in Poststroke Patients</i>	1. Brunnstrom motor recovery stage 2. Manual Function Test 3. Box and Block Test	The independent <i>t</i> - test, the <i>chi-squared test</i> , and the <i>Mann–Whiney U test</i> were used as homogeneity tests for demographic and medical characteristics	Terdapat perbaikan motorik ekstremitas bagian atas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menurut FM, BMRS, MFT, dan BBT ($P<0.05$). Secara khusus, subscores FM untuk pergelangan tangan, dan koordinasi serta MFT subscores untuk fungsi tangan meningkat secara signifikan pada kelompok eksperimen ($P<0.05$) yang dilakukan selama 3 minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
2	<i>Effect of mirror therapy combined with somatosensory stimulation on motor recovery and daily function in stroke patients</i> Keh Cung Lin.,et al.,2012	Desain A pilot Study	16 pasien (8 pasien masuk dalam kelompok MT&MG, 8 pasien masuk dalam kelompok kontrol/ MT) Simple random sampling	<i>Variabel Independen: Effect of mirror therapy combined with somatosensory stimulation</i> <i>Varibel Dependent: motor recovery and daily function in stroke patients</i>	1. The Modified Ashworth scale of muscle spasticity (MAS) 2. Action Research Arm Test (ARAT) 3. Box and Block Test (BBT) 4. Functional Independence Measure (FIM) were administered to evaluate spasticity, and motor and daily function.	Analysis of covariance (ANCOVA)	Kombinasi MG dan MT memberikan efek positif dalam proses penyembuhan motorik pasien post stroke yaitu dapat meningkatkan ketangkasan manual (terutama grasping task) secara signifikan dan meningkatkan kemampuan berpindah yang dilakukan selama 3minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
3	<i>Mirror Therapy in Complex Regional Pain Syndrome Type 1 of the Upper Limb in Patients</i> Angelo Cacchio.,et al.,2009	Randomize d Control Study	48 pasien (24 pasien masuk dalam kelompok perlakuan/mirror terapi dan 24 pasien masuk dalam kelompok kontrol/placebo) Consecutive sampling	<i>Variabel Independen: Mirror Therapy</i> <i>Variabel Dependent: Complex Regional Pain Syndrome Type 1 of the Upper Limb in Stroke Patients</i>	1. Wolf Motor Function Test (WMFT) 2. Motor Activity Log (MAL)	Statistical analyses were performed, using SAS 8.2 (SAS Institute Inc, Cary, NC), by one of us independent from the center involved in the study	Mirror therapy dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi motorik ekstremitas atas pada pasien stroke dengan complex regional pain syndrome type 1 (CRPSt1) yang diberikan selama 2 minggu
4	<i>Mirror Therapy Promotes Recovery From Severe Hemiparesis</i> Christian Dohle.,et al.,2009	A Randomize d Controlled Trial	36 pasien dengan hemiparesis	<i>Variabel Independen: Mirror Therapy Promotes Recovery</i> <i>Variabel Dependen: Severe Hemiparesis</i>	1. Fugl-Meyer Subscores 2. Functional Independence Measure (FIM)	1. Demographic variables were compared by unpaired <i>t</i> tests or <i>U</i> tests, depending on the results of the Kolmogorov-Smirnov test for normality of distributions 2. (ANCOVA)	Pada pasien yang mengalami kelemahan pada tangan dan lengan tidak terdapat perbedaan mutlak pada kedua terapi. Pada mirror terapi hasil yang terlihat adalah pemulihan pada gerakan menggenggam. Lama intervensi 4 minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
5	<i>Motor Recovery and Cortical Reorganization After Mirror Therapy in Chronic Stroke Patients</i> Marian E Michielsen., et al.,2010	A Phase II Randomized Controlled Trial	40 Pasien Stroke Kronik, (20 kelompok perlakuan 20 kelompok kontrol) Purposive sampling	<i>Variabel Independen: Motor Recovery and Cortical Reorganization After Mirror Therapy</i> <i>Variabel Dependen: Chronic Stroke Patients</i>	Fugl Meyer Motor Assessment (FMA)	Using the Anatomy Toolbox and the Anatomical Automatic Labeling Atlas (AAL)	Pada kelompok dengan mirror terapi, mengalami peningkatan yang signifikan pada FMA dibandingkan dengan kelompok kontrol, namun tidak ditemukan efek yang signifikan pada kelompok mirror terapi ataupun kelompok kontrol. Intervensi selama 3 minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
6	<i>Mirror therapy for patients with severe arm paresis after stroke</i> Holm Thieme.,et al.,2012	A Phase II Randomized Controlled Trial	60 Responden (30 responden sebagai kelompok perlakuan <i>mirror therapy</i> , dan 30 responden sebagai kelompok kontrol) Purposive sampling	<i>Variabel Independen: Mirror therapy</i> <i>Variabel Dependen: patients with severe arm paresis after stroke</i>	1. Motor function on impairment (Fugl-Meyer Test) 2. Activity level (Action Research Arm Test) 3. Independence in activities of daily living (Barthel Index) 4. Quality of life (Stroke Impact Scale) and visuospatial neglect (Star Cancellation Test)	Perbedaan antara karakteristik awal diuji dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) untuk variabel kontinyu, uji Kruskal-Wallis untuk variabel skala ordinal dan uji chi-square untuk variabel dikotomis.	Terjadi peningkatan skor tes lengan pada semua partisipan dari waktu ke waktu. Nilai tes motorik fugl-meyer untuk ekstremitas atas pada semua partisipan terjadi peningkatan dari waktu ke waktu. - Index barthel meningkat pada semua pasien. - Nilai stroke impact lebih tinggi pada akhir penilaian - Pasif ROM dan nyeri menurun Intervensi selama 2 minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
7	<i>The Synergic Effects of Mirror Therapy and Neuromuscular Electrical Stimulation for Hand Function in Stroke Patients</i> Gi Jeong Yun.,M.D., et al.,2010	Randomized Controlled Trial	60 responden (20 MR & 20 NMES, 20 MR & 20 NMES) Purposive sampling	<i>Variable Independen: The Synergic Effects of Mirror Therapy and Neuromuscular Electrical Stimulation</i> <i>Variable Dependen: Hand Function in Stroke Patients</i>	Fugl-Meyer Assessment (FMA)	Perbandingan ketiga kelompok sebelum dan sesudah pengobatan dilakukan dengan menggunakan uji Wilcoxon. Uji Kruskal-Wallis digunakan untuk mengukur perbaikan fungsi motorik ekstremitas atas dan Mann-Uji Whitney digunakan untuk uji post hoc	Kelompok MR & NMES menunjukkan peningkatan yang signifikan, hasil yang hampir sama juga di tunjukkan kelompok yang lain. Intervensi selama 3 minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
8	<i>The Effect of Mirror Therapy Integrating Functional Electrical Stimulation on the Gait of Stroke Patients</i> Sang Goo Ji.,et al.,2013	Quasy eksperiment	30 responden (10mendapatkan MR, 10 mendapatkan FES dan 10 sebagai kontrol) Purposive sampling	<i>Variabel Independen: The Effect of Mirror Therapy Integrating Functional Electrical Stimulation</i> <i>Variabel Dependen: the Gait of Stroke Patients</i>	Functional Ambulation Categories (FAC)	Hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam kecepatan berjalan ($p < 0,01$) antara kelompok setelah percobaan, dan analisis post hoc terungkap perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen Saya dan kelompok kontrol dan antara kelompok eksperimen II dan kelompok kontrol	Ada perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol terhadap Gait. Intervensi selama 3 minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
9	<i>Upper extremity rehabilitation of stroke: Facilitation of corticospinal excitability using virtual mirror paradigm</i> Youn Jo Kang, et al., 2012	Quasy eksperiment	18 pasien dengan stroke dan 18 responden sehat.	<i>Variabel Independen: Upper extremity rehabilitation of stroke</i> <i>Variabel Dependen: Facilitation of corticospinal excitability using virtual mirror paradigm</i>	Mini-Mental State Examination (MMSE)	Amplitudo log rata-rata individu kemudian dimasukkan menjadi langkah-langkah berulang analisis varians satu arah (ANOVA).	Peningkatan yang signifikan pada kedua kelompok dengan menggunakan Virtual Mirror dibandingkan menggunakan Real Mirror. Intervensi selama 3 minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
10	<i>Task-Based Mirror Therapy Augmenting Motor Recovery in Poststroke Hemiparesis</i>	A Randomized Controlled Trial	17 responden sebagai kelompok eksperimen dan 16 responden sebagai kontrol, total 33 responden	<i>Variabel Independen: Task-Based Mirror Therapy Augmenting Motor Recovery</i>	Tahap Pemulihan Brunnstrom (BRS) dan penilaian Fugl-Meyer (FMA) -FMA ekstremitas atas (FMA-UE), termasuk lengan atas (FMA-UA) dan pergelangan tangan (FMA-WH).	Mann-Whitney Tes U, independent t, Fisher exact, dan chi-square digunakan untuk memeriksa demografi dan baseline karakteristik dari 2 kelompok.	Pada kelompok eksperimen, FMA-WH ditingkatkan sebesar 21% dibandingkan dengan hanya 4% di antara kelompok kontrol subyek. Demikian pula, FMA-UE meningkat sebesar 16% di kelompok eksperimen dibandingkan dengan 7% di kelompok kontrol. Intervensi selama 3 minggu
	Kamal Narayan Arya.,et al.,2015			<i>Variabel Dependen: Poststroke Hemiparesis</i>			

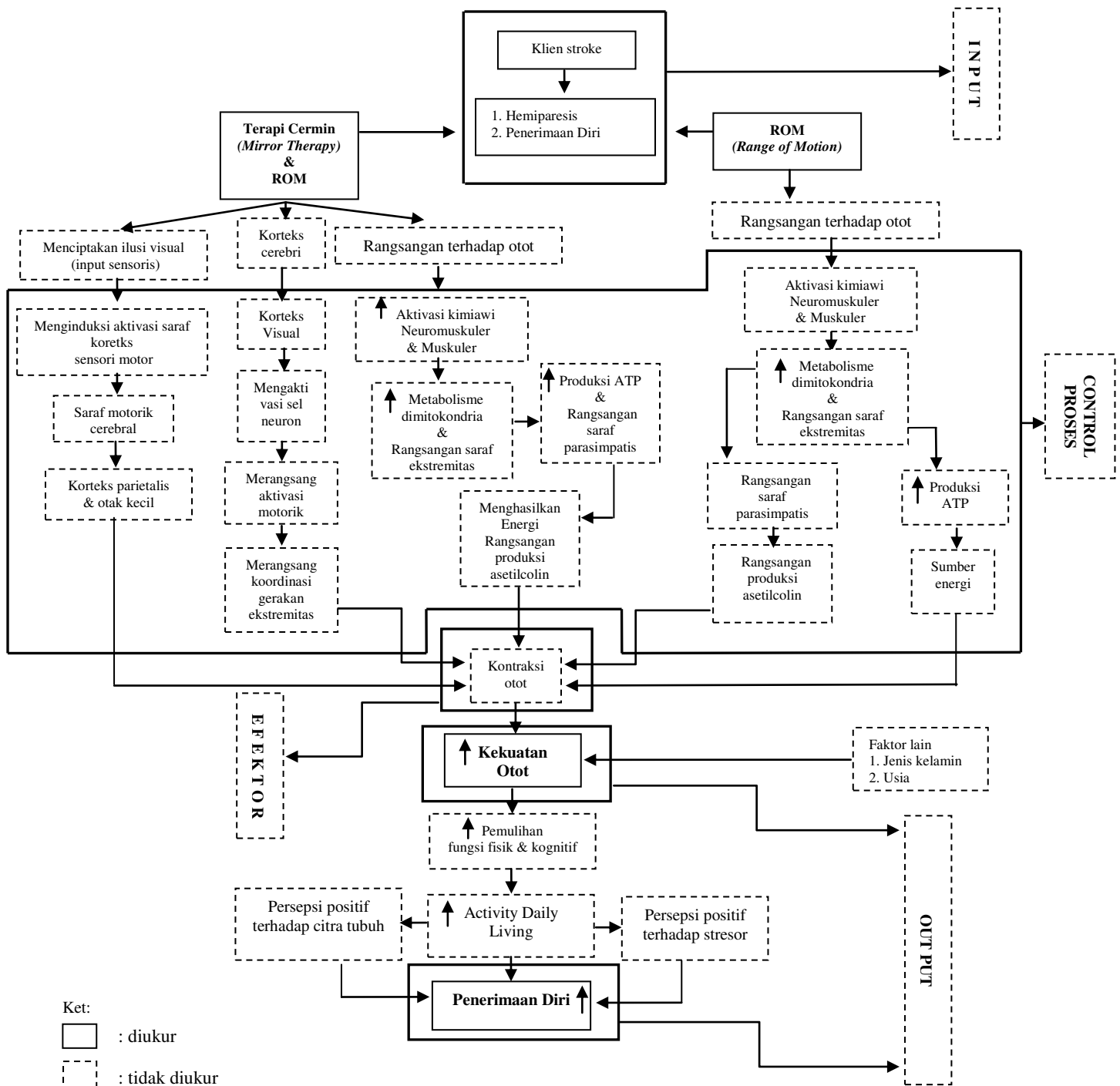
No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
11	<i>The effect of mirror therapy on balance ability of subacute stroke patients</i> Myoung-Kwon Kim.,et al.,2016	Quasy eksperiment	34 Responden (17 responden sebagai kelompok perlakuan, 17 responden sebagai kelompok kontrol)	<i>Variabel Independen: The effect of mirror therapy on balance Ability</i> <i>Variabel Dependen: subacute stroke patients</i>	Balance Index (BI) scores were obtained using a balance measurement system	Karakteristik umum peserta diuji untuk homogenitas menggunakan uji t independen. Paired t tes digunakan untuk memverifikasi signifikansi statistik dalam pertunjukan sebelum dan sesudah percobaan. Uji t independen adalah dilakukan untuk perbandingan antar kelompok. Statistiknya Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$	Perbedaan yang signifikan dalam keuntungan pasca pelatihan untuk keseluruhan indeks stabilitas dan medial dan indeks stabilitas lateral diamati antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ($p < 0,05$). Intervensi selama 3 minggu

No	Judul	Desain penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
12	<i>Effectiveness of mirror therapy on lower extremity motor recovery, balance and mobility in patients with acute stroke</i> Uthra Mohan.,et al.,2013	A randomized sham-controlled pilot trial	22 Responden (11 Responden sebagai kelompok perlakuan, 11 responden sebagai kelompok kontrol) Consecutive sampling	<i>Variabel Independen: Effectiveness of mirror therapy</i> <i>Variabel Dependen: lower extremity motor recovery, balance and mobility in patients with acute stroke</i>	Lower extremity motor subscale of Fugl Meyer Assessment (FMA), Brunel Balance Assessment (BBA) and Functional Ambulation Categories (FAC)	Data demografis pasien dibandingkan dengan menggunakan uji <i>t</i> - tidak berpasangan untuk variabel kontinyu (umur, waktu sejak onset stroke) dan Uji Chi-kuadrat untuk variabel dikotomis (jenis kelamin, dominasi, sisi yang terkena, jenis lesi). Uji Chi-kuadrat juga digunakan untuk bandingkan tahap pemulihan Brunnstrom dan Mann Whitney tes digunakan untuk skor MCSI.	Di antara 22 pasien dengan jumlah pasien dalam kelompok cermin (N = 11) dan kelompok kontrol (N = 11). Variabel awal serupa pada kedua kelompok, kecuali Brunnstrom tahap pemulihan. Tidak ada perbedaan statistik antar kelompok, kecuali FAC. (FMA: P = 0,894; BBA: P = 0,358; FAC: P = 0,02). Signifikansi ditetapkan pada P <0,05. Intervensi selama 2 minggu.

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL & HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1: Kerangka konsep perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri pada pasien stroke dengan hemiparesis.

Pada tinjauan pustaka telah diuraikan mengenai konsep stroke dan terjadinya defisit neurologi diantaranya gangguan motorik berupa hemiparesis. Pasien yang mengalami hemiparesis akan mengalami kelumpuhan pada satu sisi tubuh yang melibatkan wajah, lengan dan kaki, kesulitan berbicara dan pemahaman, serta kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Kehilangan fungsi fisik dan kognitif merupakan stressor yang harus di hadapi oleh klien stroke dan jika tidak dibekali dengan kemampuan adaptasi koping yang adaptif, maka klien dapat mengalami gangguan tahap penerimaan diri. Kemampuan untuk melakukan semua aktivitas secara mandiri dan peran dalam keluarga yang berubah akibat stroke membuat ideal diri klien tidak terpenuhi. Klien yang tidak mampu memahami keadaan bahwa harapan harus realistis akan semakin stress dan memperburuk kondisi penyakitnya.

Intervensi kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) & ROM (*Range of Motion*) pada klien stroke bertujuan untuk menciptakan ilusi visual (input sensoris) pemulihan motorik anggota gerak dan meningkatkan kekuatan otot serta mobilitas pada pasien stroke hemiparesis dengan cara menggerakkan ekstremitas yang sehat di depan cermin dan di ikuti oleh imajinasi gerakan pada ekstremitas yang mengalami hemiparesis di belakang cermin. Area otak dan otot dapat diaktifkan jika seseorang benar-benar melakukan kegiatan yang mereka imajinasikan atau bayangkan. Intervensi terapi cermin (*mirror therapy*) juga dapat mempengaruhi persepsi klien stroke melalui jalur visual otak yang di olah di pre frontal korteks yang dapat mengakibatkan perubahan pemaknaan hidup dengan membentuk persepsi positif terhadap stressor. Gangguan kognitif dan perubahan fisik mengakibatkan klien stroke mengalami gangguan emosional dan tingkat kepercayaan dirinya yang akan berdampak pula terhadap tahap penerimaan diri sebagai proses adaptasi atas kehilangan kemampuan fisik dan kognitif yang awalnya sehat menjadi sakit. Out put dari sistem adaptasi Roy, jika adaptif maka dapat meningkatkan tahap penerimaan diri pada klien stroke. Tahap penerimaan diri adaptif dapat terlihat pada klien yang menerima perubahan fisik dan kognitif yang terjadi,

bisa menyesuaikan diri dengan kemampuan barunya setelah sakit, tidak menyalahkan diri dan orang lain atas perubahan yang terjadi.

3.2 Hipotesis Penelitian

1. Ada perbedaan kekuatan otot ekstremitas atas pada klien stroke dengan hemiparesis yang mendapatkan kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM.
2. Ada perbedaan tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis yang mendapatkan kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy-eksperiment*) dengan rancangan *pre-post control group design* yaitu rancangan yang berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok perlakuan (Nursalam, 2017).

Subjek	Pre test	Perlakuan	Post test
K-A	Y1	OA	X1
K-B	Y2	OB	X2

Gambar 4.1: Desain penelitian *quasy-eksperiment pre-post control group design*

Keterangan:

- K-A : Kelompok perlakuan
 Y1 : Observasi awal kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri klien sebelum dilakukan terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*)
 OA : Intervensi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*)
 X1 : Observasi kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri klien sesudah dilakukan terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*)
 K-B : Kelompok kontrol
 Y2 : Observasi awal kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri klien sebelum dilakukan terapi ROM (*Range of Motion*)
 OB : Intervensi latihan ROM (*Range of Motion*)
 X2 : Observasi kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri klien sesudah dilakukan ROM (*Range of Motion*)

4.2 Populasi, Teknik Sampling dan Sampel

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien stroke yang mengalami hemiparesis yang dirawat di ruang VII RSAL Dr. Ramelan Surabaya pada bulan Februari sampai April 2018 sebanyak 65 klien

4.2.2 Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan teknik *Consecutive sampling*. Pada teknik ini pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukan dalam penelitian sampai kurun waktu satu bulan, sehingga jumlah klien yang diperlukan terpenuhi (Nursalam, 2017). Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 36 pasien stroke di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya yang telah memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi
 - a. Pasien terdiagnosa stroke iskemik
 - b. Pasien Stroke serangan pertama hari ke-4
 - c. Pasien *hemiparesis* dengan kekuatan otot 1-2
 - d. Kesadaran *compos mentis* dan kooperatif
 - e. TTV (Tekanan darah, suhu, nadi dan pernapasan) pasien stabil
 - f. Usia 30 – 70 tahun
 - g. Skor NIHSS antara 6-14 (sedang)

2. Kriteria eksklusi

- a. Pasien mengalami gangguan pendengaran
- b. Pasien mengalami gangguan lapang pandang (visus)
- c. Pasien mengalami gangguan kognitif (delirium, demensia dan gangguan amnestik)
- d. Pasien tidak kooperatif

4.2.3 Sampel

Sampel terdiri atas bagian populasi terjangkau sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sampel penelitian yang digunakan adalah klien stroke dengan hemiparesis yang dirawat di ruang VII RSAL Dr. Ramelan Surabaya yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebagai responden. Cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Consecutive sampling* yaitu penentuan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu hingga jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi (Nursalam, 2017). Untuk menghindari terjadinya interaksi antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, peneliti melakukan pemilihan dahulu untuk menentukan kelompok perlakuan, setelah sampel terpenuhi dilanjutkan dengan pemilihan kelompok kontrol.

Menurut (Ariawan, 1998), sesuai dengan desain penelitian, peneliti ingin mengetahui perbedaan rata-rata antara sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, maka besar

sampel yang diperlukan berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji hipotesis beda rata-rata berpasangan dengan tingkat kemaknaan 5%, kekuatan uji 80% menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{2\sigma^2[Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

σ = Standar deviasi dari beda dua mean berpasangan penelitian sebelumnya

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai Z pada derajat kemaknaan 0,05 pada $1-\alpha/2 = 1,96$

$Z_{1-\beta}$ = Nilai Z pada kekuatan uji 80% $1-\beta = 0,84$

μ_1 = Nilai fungsi kekuatan otot sebelum intervensi pada penelitian lalu

μ_2 = Nilai fungsi kekuatan otot setelah intervensi pada penelitian lalu.

Dari hasil penelitian terdahulu oleh (Mohammad Fathurrohman, 2011) tentang pengaruh latihan motor imagery terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke dengan hemiparesis di rumah sakit umum daerah bekasi diketahui standar deviasi (σ) = 1,18, nilai perbedaan rata-rata kedua kelompok sebesar 1,14.

Berdasarkan rumus diatas maka besar sampel pada penelitian ini adalah:

$$n = \frac{2(1,18)^2[1,96+0,84]^2}{1,14^2}$$

$$n = 16,7$$

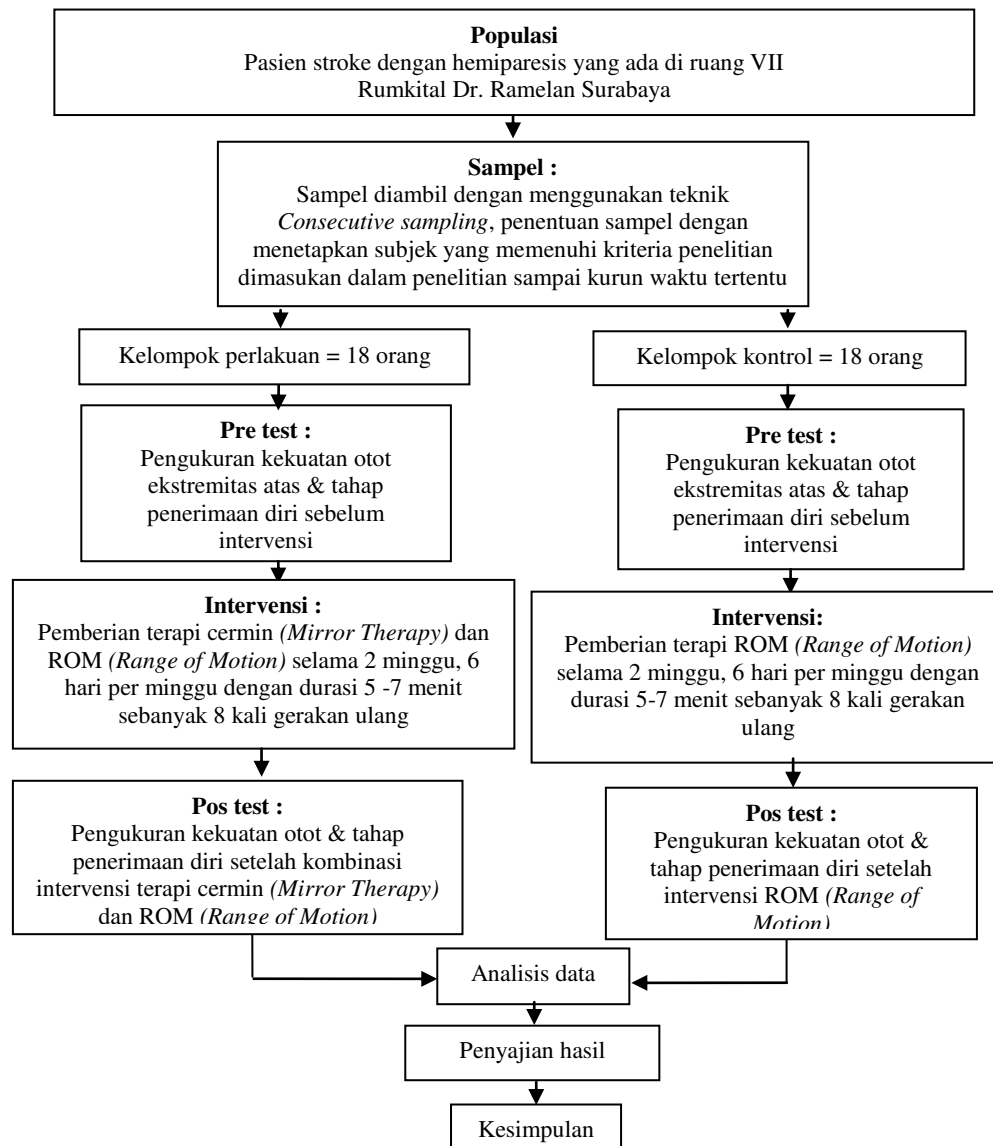
$$n \approx 17$$

Jadi besar sampel untuk masing-masing kelompok 17 orang. Peneliti juga mengantisipasi adanya responden yang *drop out* selama penelitian berlangsung,

dengan cara menambahkan 10% menjadi 18 orang untuk masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sehingga jumlah keseluruhan responden 36 responden. Kriteria *drop out* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terjadi serangan stroke berulang saat dilakukan penelitian
2. Responden mengundurkan diri saat penelitian
3. Perburukan kondisi karena sebab lain (peningkatan tekanan intrakranial)

4.3 Kerangka operasional perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri pada pasien stroke dengan hemiparesis



Gambar 4.2 Kerangka kerja penelitian

4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.4.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen pada penelitian ini adalah terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*)

4.4.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen pada penelitian ini adalah kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri

4.4.3 Variabel Perancu

Variabel perancu pada penelitian ini adalah usia dan jenis kelamin.

4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi operasional perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin & ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
1.	Variabel independen: Terapi cermin (<i>mirror therapy</i>)	Terapi yang dilakukan pasien hemiparesis dengan cara mengatur posisi tubuh duduk dan melihat pergerakan anggota gerak yang sehat di depan cermin, sedangkan anggota gerak yang paresis disembunyikan di belakang cermin,	Gerakan ekstremitas atas ke atas dan kebawah selama 2 minggu dengan dosis 1 kali sehari di waktu pagi, dengan durasi 5-7 menit sebanyak 8 kali gerakan ulang	SOP terapi cermin	-	-

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
		pasien seolah-olah melihat bahwa gerakan tersebut berasal dari anggota gerak yang mengalami hemiparesis				
2.	latihan ROM (<i>Range of Motion</i>)	ROM merupakan kemampuan maksimal seseorang dalam melakukan gerakan yang merupakan ruang gerak atau batas-batas gerakan dari kontraksi otot dalam melakukan gerakan, apakah otot memendek secara penuh atau tidak, atau memanjang secara penuh atau tidak	Latihan rentang gerak sendi dan Pergerakan pada ekstremitas yang dilakukan selama 2 minggu dengan dosis 1 kali sehari di waktu pagi, dengan durasi 5-7 menit sebanyak 8 kali gerakan ulang	SOP ROM	-	-
3.	Variabel dependen : kekuatan otot	Kemampuan otot untuk berkontraksi dan menghasilkan gaya.	Peningkatan kekuatan otot: Derajat 0: tidak ditemukan kontraksi pada otot. 1: kontraksi otot hanya berupa perubahan tonus otot, tidak dapat	Derajat kekuatan otot di nilai dengan skala <i>Medical Research Council (MRC)</i>	Interval	Derajat kekuatan otot diukur menggunakan skala <i>Medical Research Council (MRC)</i> dengan

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
			<p>menggerakkan sendi.</p> <p>2: otot mampu menggerakkan sendi, kekuatannya tidak dapat melawan gravitasi.</p> <p>3: dapat menggerakkan sendi, juga dapat melawan gravitasi tapi tidak kuat terhadap tahanan</p> <p>4: seperti tingkat 3, kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan.</p> <p>5: kekuatan otot normal</p>			rentang skor antara 0 – 5
4.	Tahap tahap penerimaan diri	Tahap penerimaan diri adalah keadaan individu yang memiliki keyakinan atas keadaan diri, serta mampu dan mau hidup dengan keadaan tersebut	Proses adaptasi terdiri dari lima tahap: <ol style="list-style-type: none"> 1. Denial 2. Anger 3. Bargaining 4. Depresi 5. Acceptance 	Kuesioner yang terdiri dari lima pertanyaan pada masing-masing tahap adaptasi.	Ordinal	Dinilai dengan skala Kubler Rose dengan skor 4= sangat setuju; 3= setuju; 2= tidak setuju; 1= sangat tidak setuju, penentuan tahap adaptasi klien berdasarkan skor tertinggi pada salah satu tahap

Variabel perancu kekuatan otot						
No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
1	Usia	Usia individu yang di hitung berdasarkan waktu kelahiran sampai hari ulang tahun terakhir pada saat di observasi	Satu item pertanyaan dalam kuesioner tentang usia responden	Dinyatakan dengan hitungan rentang umur dalam tahun	interval	-
2	Jenis kelamin	Gambaran karakteristik seksual dan peran responden	Satu item pertanyaan dalam kuesioner tentang usia responden	-	Nominal	1 = laki-laki 2 = perempuan

4.6 Instrumen Penelitian

1. Instrumen terapi cermin (*mirror therapy*) menggunakan panduan dan lembar observasi latihan terapi cermin (*mirror therapy*)
2. Instrumen ROM (*Range of Motion*) menggunakan SOP ROM (*Range of Motion*)
3. Instrumen derajat kekuatan otot menggunakan skala *Medical Research Council* (MRC)
4. Instrumen tahap penerimaan diri menggunakan kuesioner tahap tahap penerimaan diri Kubler Rose, 1969.

4.7 Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

Pada tahap ini peneliti tidak melakukan uji coba instrument secara langsung. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang

sudah baku dan sering digunakan oleh peneliti lain. Selain itu berdasarkan dari penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh (Uswatun K, 2016), kuesioner tahap penerimaan diri yang di susun oleh Kubler Rose 1969, sudah diuji cobakan dan mendapatkan nilai Cronbach's (α) 0,91 yang berarti bahwa kuesioner tersebut layak untuk di gunakan sebagai instrument penelitian. Begitupun untuk kuesioner kekuatan otot MRC (*Medical Research Council*), berdasarkan hasil uji yang di lakukan oleh Paternostro-sluga, T. *et al.* (2008) didapatkan nilai Cronbach's (α) 0,98 yang berarti bahwa kuesioner tersebut layak untuk di gunakan sebagai instrument penelitian

4.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang rawat inap ruang VIIA dan VIIB Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dimulai pada bulan Februari sampai dengan April 2018.

4.9 Prosedur Pengumpulan dan Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian ke Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang di tujukan ke Direktorat Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dengan menyertakan proposal penelitian yang sudah di setuju oleh pembimbing dan penguji serta mengadakan penelitian setelah peneliti dinyatakan lulus uji etik. Setelah mendapatkan ijin penelitian secara tertulis dari bagian Diklat Rumkital Dr. Ramelan Surabaya, peneliti berkoordinasi dengan perawat dan Kepala Ruangan VII A dan VII B.

Selain itu peneliti dibantu oleh dua orang pengumpul data yaitu satu perawat ruangan dan satu petugas fisioterapi dari Rumah Sakit. Peneliti mengadakan koordinasi dan persamaan persepsi tentang tatacara melakukan intervensi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*). Pada tahap pelaksanaan penelitian peneliti melakukan pengumpulan data melalui tiga tahapan yaitu *pre-test*, tahap intervensi dan tahap *post-test*. *Pre test* merupakan suatu tahap yang dilakukan untuk mengetahui kondisi awal kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri responden sebelum dilakukan terapi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*).

Peneliti memandu responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam mengisi lembar kuesioner. Sebelum melakukan intervensi, peneliti melakukan *pre-test* kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini terlebih dahulu diberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat dari terapi yang akan diberikan. Setelah mendapatkan informasi yang jelas, jika klien bersedia menjadi responden maka klien diminta untuk menandatangani lembar persetujuan dalam bentuk *informed concent* kemudian dilakukan *pre-test*. Dalam pengisian kuesioner, responden dipandu dan diberikan waktu yang cukup untuk menjawab pernyataan yang terdapat dalam kuesioner tersebut.

Pada tahap intervensi, peneliti memberikan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) selama 2 minggu dengan dosis 1 kali sehari di pagi hari selama 5-7 menit untuk masing-masing terapi sesuai prosedur. Dalam 1 minggu terapi ini diberikan selama 6 hari. Sedangkan

intervensi yang diberikan pada kelompok kontrol hanya berupa terapi ROM (*Range of Motion*) saja selama 2 minggu dengan dosis yang sama seperti pada kelompok perlakuan. Setelah kedua kelompok diberikan intervensi, selanjutnya dilakukan *post-test*. *Post-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri pada kedua kelompok. *Post-test* dilakukan dengan menggunakan instrument yang sama.

4.10 Analisis Statistik

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis uji yang sesuai. Sebelum dilakukan analisa data terlebih dahulu peneliti melakukan uji normalitas dan homogenitas data. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov Test* sedangkan uji homogenitas menggunakan *uji-t* atau *chi-square test*. Adapun langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

1. Analisis univariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui karakteristik responden (data demografi) dan proporsi data hasil penelitian dari masing-masing variabel penelitian dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis bivariat

Analisis ini bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian. Adapun uji statistik yang digunakan untuk melihat perbedaan perlakuan masing-masing variabel penelitian pada tiap kelompok sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan uji *Wilcoxon* karena data tidak berdistribusi normal. Hasil uji statistik dikatakan bermakna jika didapatkan nilai $p < 0,05$. Selanjutnya untuk

melihat signifikansi perbedaan antar kelompok, peneliti akan menggunakan uji *Mann-Witney*. Hasil uji dikatakan signifikan jika nilai $p < 0,05$.

4.11 Etika Penelitian

Protokol penelitian ini telah dinyatakan lulus uji etik oleh tim KEPK-RS Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dengan nomor sertifikat etik 11/EC/KERS/2018 dalam upaya untuk melindungi hak asasi dan kesejahteraan pasien dari terapi yang diberikan. Selain itu penelitian ini juga menggunakan prinsip etik yang direkomendasikan oleh WHO (2016), yaitu: 1) prinsip manfaat, 2) prinsip menghargai hak-hak responden dan 3) prinsip keadilan.

a. Prinsip manfaat (*beneficence* dan *nonmaleficience*)

Peneliti melakukan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat bagi responden (*beneficence*). Peneliti berusaha meminimalisir dampak yang merugikan bagi responden (*nonmaleficience*) dengan menetapkan modul terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*).

b. Prinsip menghargai hak-hak responden (*respect for human dignity*)

Hak klien dijunjung tinggi selama penelitian berlangsung, baik berupa hak untuk mundur maupun hak mendapatkan penghargaan yang relevan. Keikutsertaan klien bersifat sukarela dan tidak ada unsur paksaan.

c. Prinsip keadilan (*respect for justice*)

Setiap responden pada masing-masing kelompok mendapatkan perlakuan yang adil, dimana pada kedua kelompok (intervensi dan kontrol) intervensi diberikan setelah pengukuran (*pre-test*) selesai dilakukan.

Peneliti menerapkan prinsip etik dalam penelitian ini dengan cara mendapatkan rekomendasi dari institusi pendidikan (Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga) dan permohonan izin ke Rumah Sakit yang menjadi lahan penelitian. Setelah mendapatkan persetujuan, peneliti melakukan penelitian dengan berpedoman pada prinsip etik yang meliputi:

a. Lembar persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar persetujuan ini diberikan kepada setiap klien stroke yang mengalami hemiparesis atau keluarga. Peneliti memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian serta pengaruh yang terjadi jika menjadi responden. Lembar persetujuan diisi secara suka rela oleh responden dan jika klien tidak bersedia, maka hak klien tetap dijunjung tinggi.

b. Tanpa nama (*Anonymity*)

Nama responden tidak dicantumkan pada lembar pengumpulan data. Hal ini bertujuan untuk menjaga kerahasiaan responden. Keikutsertaan responden dalam penelitian disamarkan dalam bentuk pengkodean pada masing-masing lembar pengumpulan data.

c. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Informasi yang telah diperoleh dari responden dijamin kerahasiaannya. Informasi yang disajikan dalam laporan hanyalah data yang berhubungan dengan penelitian.

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian tentang perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan ROM (*Range of Motion*) terhadap kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Penelitian dilakukan awal bulan Februari 2018-April 2018 pada 36 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi. Dari 36 responden tersebut, di pilih 18 responden sebagai kelompok perlakuan yaitu kelompok yang diberikan intervensi kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) dan 18 responden sebagai kelompok kontrol yaitu kelompok yang mendapatkan intervensi sesuai standar rumah sakit yaitu ROM (*Range of Motion*) saja. Kedua kelompok dilakukan *pre-test* dan *post-test* kemudian hasilnya dibandingkan. Pemberian terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) pada kelompok perlakuan dan terapi ROM (*Range of Motion*) pada kelompok kontrol dilakukan oleh fisioterapis, sedangkan penilaian skor kekuatan otot dan tahap penerimaan diri pada kedua kelompok baik *pre-test* maupun *post-test*, dilakukan oleh peneliti. Analisis statistik data hasil penelitian dapat di gambarkan sebagai berikut:

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Rumah Sakit TNI Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya tepatnya di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Ruang VII

Rumkital Dr. Ramelan Surabaya terdiri dari tiga ruang utama yaitu ruang VII A yang merupakan ruang rawat inap pasien stroke perempuan, ruang VII B yang merupakan ruang rawat inap pasien stroke laki-laki dan ruang stroke unit yang merupakan ruang rawat inap pasien stroke dengan kondisi kritis. Rumah Sakit TNI Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya merupakan rumah sakit tipe A dengan pelayanan kepada TNI AL, TNI AD, TNI AU, serta masyarakat umum. Rumkital Dr. Ramelan Surabaya didirikan pada tanggal 07 Agustus 1950 yang terletak di Jl. Gadung No. 1 Surabaya dengan menempati lahan luas 208.250 m² dengan luas gedung 85.185 m² dan batas wilayah sebagai berikut sebelah utara berbatasan dengan jalan Gadung, sebelah Timur berbatasan dengan jalan Bendul Merisi, batas sebelah Barat yaitu jalan Ahmad Yani dan Sebelah Selatan berbatasan dengan jalan Jetis.

Fasilitas pelayanan yang tersedia di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya terdiri dari : pelayanan medic spesialis dan sub spesialis, pelayan poli umum dan gigi, pelayanan gawat darurat/ IGD, pelayanan rehabilitasi medic, medical radioterapi dan paliatif, pelayanan farmasi, pelayanan penunjang medic, medical check up, akupuntur, poli usia lanjut, poli paliatif dan poli kecantikan “ESTETIKA”. Rumkital Dr. Ramelan juga merupakan rumah sakit pendidikan, pelatihan dan penelitian bagi tenaga kesehatan maupun siswa/mahasiswa. Pelatihan yang terdapat di Rumkital Dr. Ramelan seperti : ATLS (*Advance Trauma Life Support*), ACLS (*Advice Cardiac Life Support*), BTLS (*Basic Trauma Life Support*). Pendidikannya sendiri yaitu untuk lahan praktek

mahasiswa kedokteran, kedokteran gigi, farmasi, psikologi, keperawatan, fisioterapi dan bidang ilmu kesehatan lainnya.

5.2 Data Umum

5.2.1 Karakteristik Responden

Data karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari data demografi yang terdiri dari usia, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir responden. Data usia disajikan dalam bentuk rerata hitungan dan simpangan baku (tabel 5.1), sedangkan data jenis kelamin dan pendidikan terakhir disajikan dalam bentuk jumlah dan presentase (tabel 5.2). Pengukuran kesetaraan usia antara kelompok perlakuan dengan kontrol menggunakan uji homogenitas varian dengan merujuk pada nilai *levene statistic*. Ketentuannya jika *p value* > 0,05 maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan usia antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Kesetaraan jenis kelamin dan pendidikan terakhir dianalisis dengan uji *Mann-Whitney* dengan ketentuan jika *p value* > 0,05 maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan distribusi jenis kelamin dan pendidikan terakhir antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.

Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Variabel	n	Mean	SD	Min-Maks	Homogenitas (p value)
Usia					
Perlakuan	18	50.11	2.632	45-55	0,471
Kontrol	18	50.11	3.596	40-55	
Total	36	50.11	3.106	40-55	

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui rerata usia responden pada kelompok perlakuan adalah 50,11 dengan standar deviasi 2,632. Usia termuda pada

kelompok perlakuan yaitu 45 tahun dan tertua 55 tahun. Pada kelompok kontrol rerata usia responden juga sama yaitu 50,11 dengan standar deviasi 3,596. Usia termuda pada kelompok kontrol yaitu 40 tahun dan tertua 55 tahun. Uji homogenitas menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan usia yang bermakna antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, artinya usia pasien pada kelompok perlakuan dan kontrol dalam rentang usia yang sama.

Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Pendidikan Terakhir Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Variabel	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol		Total		Homogenitas (p value)
	n	%	n	%	n	%	
Jenis Kelamin							1,000
Laki-laki	10	55,6	10	55,6	20	55,6	
Perempuan	8	44,6	8	44,4	16	44,4	
Total	18		18		36	100	
Pendidikan Terakhir							0,755
Rendah	3	16,7	4	22,2	7	19,45	
Menengah	13	72,2	12	66,7	25	69,45	
Tinggi	2	11,1	2	11,1	4	11,1	
Total	18	100	18	100	36	100	

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa jumlah responden laki-laki pada kelompok perlakuan sebanyak 10 orang (55,6%) sedangkan jumlah responden perempuan pada kelompok perlakuan sebanyak 8 orang (44,6%). Begitu juga jumlah responden laki-laki pada kelompok kontrol sebanyak 10 orang (55,6%) dan jumlah responden perempuan pada kelompok kontrol sebanyak 8 orang (44,6%).

Pada tingkat pendidikan akhir terlihat bahwa jumlah responden pada kelompok perlakuan yang berpendidikan rendah sebanyak 3 orang (16,7%) dan pada kelompok kontrol yang berpendidikan rendah sebanyak 4 orang (22,2%).

Sedangkan responden pada kelompok perlakuan yang berpendidikan menengah sebanyak 13 orang (72,2%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 12 orang (66,7%). Begitu juga responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang berpendidikan tinggi masing-masing sebanyak 2 orang (11,1%). Hasil analisis uji kesetaraan jenis kelamin dan pendidikan terakhir menunjukkan p value $> 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan distribusi jenis kelamin dan pendidikan terakhir pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

5.2.2 Kekuatan Otot

Kekuatan otot ekstermitas atas merupakan variabel dependen yang diukur dalam penelitian ini. Skala kekuatan otot antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan intervensi diukur. Peneliti melakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro wilk* dan homogenitas menggunakan nilai *levene statistic* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan homogen. Adapun ketentuannya, jika p value $> 0,05$ maka data dikatakan berdistribusi normal dan homogen. Hasil pengukuran kekuatan otot pre tes dapat dilihat pada (tabel 5.3) dan kekuatan otot post test dapat dilihat pada (tabel 5.4)

Tabel 5.3 Distribusi Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sebelum Intervensi Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Jenis Kelompok	Skala Kekuatan Otot				Medi an	Min- Maks	Normalitas (p Value)
	1		2				
	f	%	f	%			
Perlakuan	9	50	9	50	1,50	1-2	0,000
Kontrol	10	55, 6	8	44,4	1,00	1-2	0,000
Homogenitas (p value) = 0,648							

Dari tabel diatas terlihat bahwa tidak ada perbedaan skore kekuatan otot pre tes pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi. Secara umum kedua kelompok memiliki skore kekuatan otot yang sama atau homogen yaitu pada skala 1 dan 2 dan memiliki distribusi data yang tidak normal.

Tabel 5.4 Distribusi Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sesudah Intervensi Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Jenis Kelompok	Skala Kekuatan Otot						Med ian	Min- Maks	Normalit as (p Value)
	2		3		4				
	f	%	f	%	f	%			
Perlakuan	1	5,6	9	50	8	44,4	3,00	2-4	0,000
Kontrol	10	55,6	8	44,4	0	0	2,00	2-3	0,000

Berdasarkan tabel 5.4 diatas diketahui bahwa skor kekuatan otot pada kedua kelompok mengalami peningkatan yang semula dari skala 1 dan 2, menjadi skala 3 dan 4 pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol peningkatan skala kekuatan otot hanya sampai pada skala 3 saja. Hasil analisis ini juga menunjukan bahwa data kekuatan otot setelah di intervensi tidak berdistribusi normal.

5.2.3 Tahap Penerimaan diri

Tahap Penerimaan diri juga merupakan variabel dependen yang diukur dalam penelitian ini baik sebelum maupun sesudah diberikan tindakan. Peneliti melakukan Uji normalitas menggunakan *Shapiro wilk* dan homogenitas menggunakan nilai *levane statistica* untuk mengetahui apakah data berdistribusi

normal dan homogen. ketentuan jika $p\text{ value} > 0,05$ maka data dikatakan berdistribusi normal dan homogen. Peneliti menggunakan nilai tertinggi yang dimiliki oleh responden untuk mengetahui tahap penerimaan diri klien pada setiap tahapan. Semua klien memiliki nilai antara 1-20 pada setiap tahap penerimaan diri. Hasil pengukuran tahap penerimaan diri pada tahap pre tes dapat dilihat pada (tabel 5.5) dan post test dapat dilihat pada (tabel 5.6).

Tabel 5.5 Distribusi Tahap Penerimaan Diri Klien Stroke Dengan Hemiparesis Sebelum Intervensi di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Kelompok	Tahap Penerimaan diri	Jumlah		Median	Min-Maks	Normalitas (p Value)	Homogenitas (p value)
		f	%				
Perlakuan	Denial	14	77,8	13	11-15	0,005	0,529
	Anger	4	22,2	12	11-15	0,002	0,718
Kontrol	Denial	15	83,3	14	11-15	0,002	0,529
	Anger	3	16,7	12	10-15	0,007	0,718

Berdasarkan tabel 5.5. diatas diketahui tahap penerimaan diri pada kedua kelompok sebelum diberikan intervensi semuanya berada pada tahap denial dan anger, dengan presentase lebih banyak berada pada denial yaitu 77,8 % pada kelompok perlakuan dan 83,3% pada kelompok kontrol. Hasil penelitian juga menunjukkan data berdistribusi tidak normal dan memiliki karakteristik yang sama atau homogen, yang menunjukkan tidak ada perbedaan skor tahap penerimaan diri pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi.

Tabel 5.6 Distribusi Tahap Penerimaan Diri Klien Stroke Dengan Hemiparesis Sesudah Intervensi di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Kelompok	Tahap Penerimaan diri	Jumlah		Median	Min-Maks	Normalitas (p Value)
		f	%			
Perlakuan	Bargaining	10	55,6	14,00	12-15	0,005
	Depresi	4	22,2	13,00	12-15	0,003
	Acceptance	4	22,2	13,00	11-15	0,019
Kontrol	Bargaining	13	72,2	13,00	11-14	0,002
	Depresi	3	16,7	12,00	11-15	0,16
	Acceptance	2	11,1	12,00	11-15	0,005

Berdasarkan tabel 5.6 diatas diketahui tahap penerimaan diri klien pada kedua kelompok dimana yang sebelumnya berada pada tahap denial dan anger, setelah diberikan intervensi berubah menjadi tahap bargaining, depresi dan acceptance. Lebih dari 55% klien pada kelompok perlakuan berada pada tahap penerimaan diri *bargaining* setelah di berikan intervensi kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*), sedangkan pada kelompok kontrol, 72,2% klien tahap penerimaan dirinya berada pada fase *bargaining*. Hasil penelitian juga menunjukan data post test tahap penerimaan diri klien berdistribusi tidak normal.

5.3 Data Khusus

5.3.1 Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis

Pada bagian ini peneliti akan menyajikan data kekuatan otot pada kelompok perlakuan yang mendapat kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dan juga kekuatan otot pada kelompok kontrol yang hanya mendapat terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Peneliti menggunakan analisis *non parametrik* karena data tidak berdistribusi normal. Perbedaan nilai kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan intervensi baik pada kelompok perlakuan maupun kontrol dianalisis dengan menggunakan uji wilcoxon. Ringkasan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.7 Analisis Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Kelompok	Kekuatan Otot	Median	Min-Maks	(p Value)
Perlakuan (N= 18)	Pre	1,50	1-2	0,000
	Post	3	3-4	
Kontrol (N= 18)	Pre	1	1-2	0,000
	Post	2	2-3	

Dari tabel di atas diketahui nilai p value < 0,05 baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) terhadap kekuatan otot ekstremitas atas klien srtoke pada kelompok perlakuan.

Sementara itu pada kelompok kontrol pemberian intervensi ROM (*Range of Motion*) juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas klien stroke yang dirawat di ruangan VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

5.3.2 Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis

Tahap penerimaan diri merupakan variabel dependen yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *denial*, *anger*, *bargaining*, *depresi* dan *acceptance*. Pada bagian ini peneliti akan menyajikan data tahap penerimaan diri pada kelompok perlakuan yang mendapat kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dan juga kelompok kontrol yang hanya mendapat terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Analisis yang digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian ini adalah menggunakan *wilcoxon test* dengan nilai $\alpha = 0,05$. Penerimaan hipotesis penelitian jika nilai p value lebih kecil dari 0,05 yang artinya ada pengaruh kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) terhadap tahap penerimaan diri klien stroke pada kelompok perlakuan dan juga ROM (*Range of Motion*) pada tahap penerimaan diri kelompok kontrol pada setiap lima tahap penerimaan diri. Ringkasan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.8 Analisis Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Tahap Penerimaan Diri Klien Stroke Dengan Hemiparesis Di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Kelompok	Waktu	Tahap penerimaan diri	Median	Min-Maks	(p Value)
Perlakuan (N= 18)	Pre	Denial	13	11-15	0,000
	Post	Denial	8	5-11	
	Pre	Anger	12	11-15	0,000
	Post	Anger	9	7-11	
	Pre	Bargaining	10	9-11	0,000
	Post	Bargaining	14	12-15	
	Pre	Depresi	10	9-11	0,000
	Post	Depresi	13	12-15	
	Pre	Acceptance	10,50	10-11	0,000
	Post	Acceptance	13	11-15	
Kontrol (N= 18)	Pre	Denial	14	11-15	0,000
	Post	Denial	11,50	10-13	
	Pre	Anger	12	10-15	0,001
	Post	Anger	10	9-12	
	Pre	Bargaining	10	9-11	0,001
	Post	Bargaining	13	11-14	
	Pre	Depresi	10	9-11	0,000
	Post	Depresi	12	11-15	
	Pre	Acceptance	11	10-11	0,000
	Post	Acceptance	12	11-15	

Dari tabel di atas diketahui bahwa ada pengaruh kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) terhadap masing-masing tahap penerimaan diri klien stroke dengan hemiparesis pada kelompok perlakuan. Begitu juga pada kelompok kontrol pemberian terapi ROM (*Range of Motion*) berpengaruh terhadap masing-masing tahap penerimaan diri klien stroke dengan hemiparesis. Hal ini dapat dilihat pada nilai p value < 0,05, yang menunjukkan adanya penerimaan terhadap hipotesis penelitian. Dengan demikian pemberian

kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) maupun terapi ROM (*Range of Motion*) saja memberikan pengaruh terhadap penerimaan diri klien stroke dengan hemiparesis yang dirawat di ruangan VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

5.3.3 Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis

Pada bagian ini peneliti akan menyajikan data tentang perbedaan kekuatan otot ekstremitas atas pada klien stroke dengan hemiparesis yang diberikan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan klien stroke yang diberikan terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Untuk melihat perbedaan ini peneliti menggunakan analisis uji *Mann- Witney* dengan nilai $\alpha=0,05$. Penerimaan terhadap hipotesis jika nilai signifikansi $< 0,05$. Secara rinci penjelasannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.9 Analisis Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Waktu	Kelompok	Median (Min- Maks)	(p Value)
Pre	Perlakuan	1,50 (1-2)	0,742
	Kontrol	1 (1-2)	
Post	Perlakuan	3 (3-4)	0,000
	Kontrol	2 (2-3)	

Dari tabel diatas diketahui nilai p value setelah diberikan intervensi baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol di ketahui $< 0,05$. Hal ini

menunjukkan ada perbedaan yang bermakna secara statistik skor kekuatan otot ekstremitas atas setelah diberikan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan klien stroke yang diberikan terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Jika dilihat dari nilai *pre test* kekuatan otot diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna skor kekuatan otot antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang digunakan pada kedua kelompok tersebut memiliki karakteristik skor kekuatan otot yang sama. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) lebih efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas dibandingkan dengan pemberian terapi ROM (*Range of Motion*) pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

5.3.4 Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis

Pada bagian ini peneliti akan menyajikan data tentang perbedaan tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis yang diberikan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan klien stroke yang diberikan terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Untuk melihat perbedaan ini peneliti menggunakan analisis uji *Mann- Witney* dengan nilai $\alpha=0,05$. Penerimaan terhadap hipotesis jika nilai signifikansi $< 0,05$. Secara rinci penjelasannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.10 Analisis Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Waktu	Kelompok	Median (Min-Maks)	(p Value)
Pre Test Denial	Perlakuan	13 (11-15)	0,260
	Kontrol	14 (11-15)	
Pre Test Anger	Perlakuan	12 (11-15)	0,272
	Kontrol	12 (10-15)	
Pre Test Bargaining	Perlakuan	14 (12-15)	0,535
	Kontrol	10 (9-11)	
Pre Test Depresi	Perlakuan	13 (12-15)	0,400
	Kontrol	10 (9-11)	
Pre Test Acceptance	Perlakuan	13 (11-15)	0,742
	Kontrol	11 (10-11)	
Post Test Denial	Perlakuan	8 (5-11)	0,000
	Kontrol	11,50 (10-13)	
Post Test Anger	Perlakuan	9 (7-11)	0,003
	Kontrol	10 (9-12)	
Post Test Bargaining	Perlakuan	10 (9-11)	0,004
	Kontrol	13 (11-14)	
Post Test Depresi	Perlakuan	10 (9-11)	0,017
	Kontrol	12 (11-15)	
Post Test Acceptance	Perlakuan	10,50 (10-11)	0,099
	Kontrol	12 (11-15)	

Dari tabel diatas diketahui nilai p value > 0,05 pada 5 tahap penerimaan diri sebelum dilakukan intervensi baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol. Keadaan ini menunjukkan tidak ada perbedaan skor penerimaan diri yang dapat menggambarkan bahwa ada kesetaraan karakteristik tahap penerimaan diri pada klien di kedua kelompok pada saat *pre test*. Setelah

diberikan intervensi baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol di ketahui nilai $p < 0,05$ untuk tahap *denial*, *anger*, *bargaining* dan *depresi*, sedangkan pada tahap *acceptance* menunjukkan nilai yang sebaliknya yaitu $p > 0,05$. Analisis ini menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik tahap penerimaan diri pada tahap *denial*, *anger*, *bargaining* dan *depresi* setelah diberikan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan klien stroke yang diberikan terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Pemberian terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna pada tahap *acceptance* dengan pemberian terapi ROM (*Range of Motion*) pada klien stroke. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) lebih baik terhadap penerimaan diri pada tahap *denial*, *anger*, *bargaining* dan *depresi* dibandingkan dengan pemberian terapi ROM (*Range of Motion*) saja pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas berbagai temuan penelitian. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri klien stroke dengan hemiparesis setelah diberikan intervensi kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

6.1. Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis

Hasil penelitian menunjukkan pemberian kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dalam penelitian ini memberikan pengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada klien stroke dengan hemiparesis pada kelompok perlakuan. Selain itu pemberian latihan ROM (*Range of Motion*) juga menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot pada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa latihan ROM (*Range of Motion*) dengan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) maupun ROM (*Range of Motion*) saja yang diberikan pada saat terapi dilakukan, berdampak pada aktivasi kedua sisi hemisfer otak yang dapat membantu pemulihan kekuatan motorik klien stroke dengan lebih baik (Paternostro-sluga *et al.*, 2008). Selanjutnya menurut Caires (*et al.*, 2016) pemberian terapi ROM (*Range of Motion*) akan meningkatkan kekuatan otot melalui stimulasi pada serabut saraf *aferen*. Saraf *aferen* dari sistem saraf perifer bertanggung jawab untuk menyampaikan informasi sensorik ke otak tentang derajat panjang otot dan peregangan ke sistem saraf pusat untuk

membantu dalam mempertahankan postur dan posisi sendi. Sinyal dari otak akan disampaikan melalui serabut saraf *eferen* untuk menggerakkan otot-otot sadar maupun tidak sadar. Pada klien stroke kondisi umpan balik dari otak ini tidak maksimal karena otak mengalami lesi. ROM (*Range of Motion*) akan memberikan rangsangan ke otak untuk dapat meningkatkan fungsi otak yang mengalami kerusakan (Noorizadeh et al. 2008). Sementara itu ROM (*Range of Motion*) yang di kombinasi dengan terapi cermin (*mirror therapy*) memberikan dampak pada rangsangan secara visual pada otak. Dengan cara ini otak dirangsang untuk kembali mengenali rangsang sensoris sehingga terjadi pemulihan motorik dari anggota gerak yang mengalami hemiparesis melalui ilusi visual (Kim et al. 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang terkait yang mengkombinasikan terapi cermin (*mirror therapy*) dengan berbagai terapi latihan stimulasi otot pada klien stroke, diantaranya (Hyun Jin Kim.,et al. 2013) terapi cermin (*mirror therapy*) dengan stimulasi elektrik menunjukkan terdapat perbaikan motorik ekstremitas atas pada klien stroke dengan stroke serangan pertama hari ke empat yang dilakukan selama 3 minggu. Penelitian (Keh Cung Lin.,et al 2012) diketahui kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan stimulasi somatosensori memberikan efek positif dalam proses penyembuhan motorik klien post stroke termasuk kekuatan otot, ketangkasan manual (*grasping task*), dan meningkatkan kemampuan berpindah yang dilakukan selama 3 minggu. (Angelo Cacchio.,et al 2009) menemukan adanya pengaruh dari terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) dimana kombinasi kedua terapi tersebut dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi motorik ekstremitas atas pada

klien stroke dengan complex regional pain syndrome type 1 (CRPSt1) yang diberikan selama 2 minggu.

Tidak semua bukti penelitian menguatkan temuan ini ada beberapa penelitian yang diketahui bahwa pemberian terapi cermin (*mirror therapy*) ataupun ROM (*Range of Motion*) tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada peningkatan fungsi motorik pada klien stroke yang mengalami hemiparesis. Penelitian-penelitian yang menyatakan tidak adanya keuntungan yang signifikan tentang latihan ROM (*Range of Motion*) atau terapi cermin (*mirror therapy*) menyatakan tidak menemukan mekanisme neurofisiologis yang jelas tentang perubahan rangsangan di kortikal, selain itu hal ini disebabkan pula oleh jumlah sampel yang kecil serta perbedaan ukuran lesi yang ada pada responden (Fryer, G. 2011). Selain itu dalam penelitiannya didapatkan hanya sedikit perbedaan yang terjadi antara latihan terapi cermin (*mirror therapy*) dan latihan unilateral, sehingga saat dilakukan uji statistik tidak memberikan hasil yang signifikan. Penelitian *Randomized Controlled Trial* (Christian Dohle.,et al 2009) terhadap 36 klien dengan hemiparesis pada tangan dan lengan diketahui tidak terdapat perbedaan yang bermakna dari terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dibandingkan ROM (*Range of Motion*) saja. Pada terapi cermin (*mirror therapy*) hasil yang terlihat adalah pemulihan pada gerakan menggenggam. Dengan lama intervensi selama 4 minggu. Dalam penelitian Uthra Mohan.,et al (2013), ditemukan keterbatasan penelitian yaitu tentang sampel yang terbatas dan dalam kategori tingkat keparahan paresisnya, sehingga hal ini ikut mendukung tidak signifikannya hasil penelitiannya.

Dari berbagi penjelasan dan temuan penelitian yang terkait di atas bahwa adanya pengaruh kombinasi ROM (*Range of Motion*) dengan terapi cermin (*mirror therapy*) maupun ROM (*Range of Motion*) saja pada kedua kelompok yaitu perlakuan dan kontrol, peneliti berpendapat bahwa kondisi ini merupakan sebagai akibat dari intervensi bukan karena pengaruh dari faktor lain. Jika di lihat dari karakteristik responden pada kedua kelompok kedua kelompok sudah memiliki karakteristik usia dan jenis kelamin yang sama (homogen) dan memiliki skor kekuatan otot yang sama yaitu pada skala 1 dan 2, artinya bahwa variabel *confounding* yang di duga mempengaruhi efek dari terapi ini sudah dapat dikendalikan.

6.2. Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh dari kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) terhadap penerimaan diri klien stroke dengan hemiparesis pada kelompok perlakuan. Begitu juga pada kelompok kontrol pemberian terapi ROM berpengaruh terhadap penerimaan diri klien stroke dengan hemiparesis. Dalam penelitian ini tahap penerimaan diri pada klien stroke terdiri dari 5 tahap yaitu tahapan yaitu *denial*, *anger*, *bargaining*, *depresi* dan *acceptance*. Penerimaan diri adalah keadaan individu yang memiliki keyakinan atas keadaan diri, serta mampu dan mau hidup dengan keadaan tersebut (Vasile 2013). Menurut Roles (2016), klien stroke dengan hemiparesis mengalami perubahan fungsi fisik dan kognitif. Citra tubuh merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan berkaitan dengan perasaan penerimaan diri

positif pada klien stroke dengan hemiparesis. Kehilangan kemampuan fungsi fisik dan kognitif merupakan stressor yang harus di hadapi oleh klien stroke dan jika tidak di bekali dengan kemampuan adaptasi dan koping yang adaptif, maka klien dapat mengalami gangguan penerimaan diri.

Serangan stroke dapat menimbulkan pengalaman traumatis bagi penderita karena mengalami gangguan fungsi pada anggota tubuh tertentu, baik itu menyerang anggota gerak maupun anggota sensori dan bagian tubuh lain. Seperti yang sudah di ketahui bahwa klien stroke dalam peneitian ini mengalami hemiparesis dan mengalami masalah dalam gangguan kognitif. Pada saat dilakukan *pre test*, kedua kelompok mengalami masalah pada penerimaan diri yaitu diamana secara keseluruhan klien memiliki tahap penerimaan diri pada tahap denial dan anger. Berdasarkan analisis pertanyaan pada instrument rata-rata klien memberikan nilai yang tinggi pada pernyataan *“Saya tidak percaya ketika saya pertama kali dinyatakan menderita stroke dan Saya merasa penyakit yang menimpa diri saya ini tidak adil”*. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian (Townend et al, 2010; Rohadirja, 2012; Sun, 2014) dimana diketahui gangguan kognitif dan perubahan fisik pada klien stroke menyebabkan klien sulit menerima kondisinya, sehingga muncul perasaan sedih, marah, tidak berguna, putus asa dan merasa lemah. Pada klien stroke, diketahui bahwa gangguan kognitif dan ketidakmampuan fisik, memiliki korelasi negatif dengan keputusan, artinya bahwa semakin tinggi derajat gangguan kognitif dan ketidakmampuan fisik, maka keputusan klien stroke semakin besar.

Dalam kondisi seperti ini klien diharapkan memiliki mekanisme coping yang baik sehingga mampu menerima keadaan dirinya dengan memunculkan pemikiran yang positif tentang dirinya. Munculnya pikiran positif pada diri klien dapat mempercepat proses adaptasi klien stroke sehingga klien menjadi *acceptance* terhadap perubahan pasca stroke dan penerimaan diri klien meningkat. Pemberian kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dengan ROM (*Range of Motion*) dan ROM (*Range of Motion*) terhadap penerimaan diri klien stroke dengan hemiparesis pada kedua kelompok mampu meningkatkan penerimaan dirinya, hal ini dikarenakan dampak dari kedua terapi ini yang berpengaruh pada peningkatan kekuatan otot. Pada saat post tes diketahui klien mengalami peningkatan penerimaan diri dari anger dan denial sebagian besar berubah menjadi *bergaining* diikuti dengan *depresi* dan *acceptance*. Hal ini dikarenakan ketika kemampuan motorik mengalami perubahan, klien akan mempunyai pemikiran yang positif dan berupaya lebih semangat untuk sembuh. Perubahan pada kemampuan rentang gerak sendi dan tonus otot dari skala 1 dan 2 menjadi skala 3 dan 4 menjadikan klien memiliki keyakinan dan harapan sehingga dapat menerima kondisi dirinya. Dengan demikian dapat dikatakan penerimaan diri klien pasca stroke iskemik ini terjadi sebagai dampak dari peningkatan kekuatan otot klien pada kedua kelompok. Perbedaan kekuatan otot antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menjadi hal penting yang ditemukan peneliti sebagai dasar dari penerimaan diri klien. Kondisi ini menurut peneliti bisa dikaitkan dengan gambaran diri klien terhadap dirinya

6.3. Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang bermakna skor kekuatan otot setelah diberikan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan klien stroke yang diberikan terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Jika dilihat dari nilai pre test kekuatan otot diketahui bahwa kedua kelompok memiliki kekuatan otot pada skala 1 dan 2 setelah diintervensi meningkat menjadi skala 3 dan 4 pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol peningkatan skala kekuatan otot hanya sampai pada skala 3 saja. Hasil uji *Mann-Witney* diketahui nilai $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) lebih efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas dibandingkan dengan pemberian terapi ROM (*Range of Motion*) saja pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

Perbedaan hasil ini sebenarnya diakibatkan dari kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) memiliki pengaruh yang berbeda pada fungsi motorik klien hal ini sesuai dengan pendapat (Dohle *et al.*, 2009) & (Guo *et al.*, 2016) yang mengatakan latihan terapi cermin (*mirror therapy*) adalah bentuk rehabilitasi atau latihan yang mengandalkan dan melatih pembayangan atau imajinasi motorik klien yang sifatnya menginduksi aktivasi saraf korteks sensori motor, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual kepada otak (saraf motorik serebral yaitu ipsilateral atau kontralateral untuk pergerakan anggota tubuh yang hemiparesis) melalui observasi dari pergerakan

tubuh yang akan cenderung ditiru seperti pada cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan. Kondisi seperti ini tidak terjadi pada terapi ROM (*Range of Motion*). Kekuatan ROM (*Range of Motion*) hanya mengandalkan pergerakan otot dimana otot yang mengalami hemiparsis distimulasi dengan latihan rentang gerak baik secara aktif maupun secara pasif. Wirawan, (2009) mengungkapkan latihan ROM (*Range of Motion*) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Stimulasi pada otot yang mengalami hemiparesis ini akan merangsang sistem saraf perifer yang bertanggung jawab untuk menyampaikan perintah ke otot dan kelenjar untuk suatu gerakan tertentu. Rangsangan sinyal ini pada klien yang mengalami stroke tidak selalu sampai ke otak. Dalam hal ini, sinyal dari serat *aferen* tidak mencapai otak, tapi menghasilkan gerakan refleksif oleh koneksi langsung dengan saraf eferen di tulang belakang. Otak yang mengalami lesi tidak diberikan rangsangan sehingga membuat terapi ROM (*Range of Motion*) berbeda dengan terapi kombinasi ROM (*Range of Motion*) dengan terapi cermin (*mirror therapy*). (Noorizadeh et al. 2008). Dari penjelasan tersebut peneliti berpendapat bahwa latihan ROM (*Range of Motion*) pada klien stroke dengan hemiparesis terjadi perbaikan fungsi otak melalui rangsang dari serabut saraf aferen saja yang dapat mengaktifasi kimiawi neuromuskuler dan muskuler, meningkatkan metabolisme di mitokondria dan merangsang saraf parasimpatis serta meningkatkan produksi ATP sehingga meningkatkan rangsangan produksi asetilcolin yang dapat memicu kontraksi otot ekstremitas

atas, sedangkan pada kombinasi terapi ROM (*Range of Motion*) dengan terapi cermin (*mirror therapy*) fungsi motorik selain dirangsang melalui stimulasi saraf aferen yang ada pada latihan ROM (*Range of Motion*) juga dirangsang melalui rangsangan visual yang ada pada terapi cermin (*mirror therapy*) yang mampu menginduksi aktivasi saraf korteks sensori motor selanjutnya akan merangsang korteks parietalis dan otak kecil yang memicu kontraksi otot. Selain itu, rangsangan visual yang ada pada terapi cermin (*mirror therapy*) juga akan merangsang korteks visual otak yang mengaktifkan sel neuron dan merangsang aktivasi motorik serta koordinasi gerakan ekstremitas. Kondisi ini yang menyebabkan pemulihan fungsi motorik pada klien yang diberikan kombinasi terapi ROM (*Range of Motion*) dengan terapi cermin (*mirror therapy*) mengalami pemulihan yang lebih baik.

Pandangan peneliti ini sejalan dengan pendapat (Schaechter et al 2004), yang mengungkapkan bahwa klien pasca stroke yang mengalami hemiparesis dapat dimanipulasi dengan input sensorimotor. Pemberian terapi kombinasi ROM (*Range of Motion*) dengan terapi cermin (*mirror therapy*) merupakan salah satu input sensorimotor ke korteks motorik yang berperan penting (kritis) dalam proses pembelajaran kembali kemampuan motorik (*motor relearning*) pada klien pasca stroke.

Peningkatan respon korteks terhadap stimulasi somatosensoris berkontribusi terhadap perbaikan atau pemulihan kemampuan motorik (*motor recovery*). Area korteks di otak dapat dimodifikasi oleh input somatosensoris, pengalaman dan belajar serta respon terhadap injuri (Nudo, 2007 ; Purves *et al.*,

2008). Pada penelitian ini kombinasi terapi ROM (*Range of Motion*) dengan terapi cermin dilakukan dengan cara klien mengatur posisi tubuh duduk dan meletakkan cermin diantara kedua lengan/ tungkai kemudian menggerakkan lengan/ tungkai yang sehat bersamaan dengan melihat cermin dan membayangkan atau merasakan seolah-olah lengan/ tungkai yang mengalami paresis turut bergerak (Mohammad Fathurrohman 2011). Tujuannya adalah untuk memberikan input sensori pada area motorik korteks cerebri. Input sensori motor akan mempengaruhi aktivitas (eksitasi) neuron di otak yang kemudian akan meningkatkan transkripsi BDNF (*brain-derived neurotrophic factor*) di post sinaps melalui Ca^{2+} *dependent transcription factors* (Kang *et al.*, 2012). Beberapa studi menunjukkan bahwa BDNF merupakan regulator pertumbuhan yang berperan penting dalam kelangsungan hidup neuron (*neuronal survival*), diferensiasi, pertumbuhan neuron, proses perkembangan sinaps dan plastisitas melalui aktivitas (Reichardt, 2006). Kerusakan saraf pasca stroke menyebabkan gangguan informasi sensorimotor yang telah tersimpan di otak. Pembentukan informasi sensorimotor dilakukan dengan pembelajaran kembali melalui manipulasi sensorimotor pada ekstremitas yang sakit sehingga memicu terjadinya reorganisasi aktivitas cortex (Jaillard *et al.*, 2005). Salah satu yang bisa dilakukan untuk mencapai tujuan ini adalah melalui pemberian kombinasi terapi ROM (*Range of Motion*) dengan terapi cermin (*mirror therapy*). Selain itu, perhatian klien secara penuh terhadap gerakan yang dilakukan mampu mempengaruhi terjadinya peningkatan kemampuan motorik yang lebih tinggi (Cirstea & Levin, 2007). Hal tersebut dikarenakan kontrol terhadap suatu kemampuan motorik

(gerakan) agar efisien memerlukan perhatian atau kesadaran klien terhadap informasi visual, vestibular dan somatosensori (Koyama *et al.*, 2014).

Berbagai gambaran dan temuan penelitian di atas dapat peneliti katakan bahwa untuk mencapai fungsi mototrik yang baik pada klien pasca stroke perlu melibatkan proses kognitif dan ilmu perilaku serta psikologi. Hal ini didasarkan pada pemikiran peneliti dari cara kerja kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dimana pembelajaran motorik diawali oleh fase kognitif dan selanjutnya berkembang menjadi otomatis. Fase kognitif menekankan pada pentingnya kesadaran klien untuk menyadari bagian tubuh yang mengalami gangguan dan berusaha untuk mengetahui gerakan yang dilatihkan pada ekstremitas yang terganggu. Upaya tersebut akan meningkatkan input sensoris dan sekaligus *feedback* ke otak, yang menjadi dasar dalam kontrol motorik atau pembelajaran gerak sadar. Dengan demikian, penerimaan atau upaya untuk menyadari instruksi atau latihan gerak pada klien pasca stroke dengan hemiparesis menjadi sangat penting dalam pembelajaran motorik. Latihan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) menekankan pada bagaimana gerakan dihasilkan dan bagaimana gerakan dipelajari, sehingga partisipasi aktif klien untuk melakukan suatu gerakan secara sadar sangat diperlukan dalam menentukan performa fungsionalnya.

6.4. Perbedaan Pengaruh Kombinasi Terapi Cermin dan ROM (*Mirror Therapy & Range of Motion*) Dengan ROM Terhadap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis

Hasil penelitian menunjukkan tahap penerimaan diri setelah dilakukan intervensi menunjukkan ada perbedaan yang signifikan terhadap penerimaan diri klien pasca stroke dengan hemiparesis antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Setelah diberikan intervensi baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol diketahui nilai $p < 0,05$ untuk tahap denial, anger, bargaining dan depresi, sedangkan pada tahap acceptance menunjukkan nilai yang sebaliknya yaitu $p > 0,05$. Analisis ini menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna tahap penerimaan diri klien pada tahap denial, anger, bargaining dan depresi setelah diberikan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan klien stroke yang diberikan terapi ROM (*Range of Motion*) saja. Pemberian terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna pada tahap acceptance dengan pemberian terapi ROM (*Range of Motion*) pada klien stroke.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerimaan diri pada klien pasca stroke membutuhkan suatu proses yang dimana setiap individu memiliki respon yang tidak sama. Menurut (Tomb 2007) sikap penerimaan diri terjadi bila seseorang mampu menghadapi kenyataan daripada menyerah pada pengunduran diri atau tidak ada harapan. Kehilangan peran, fungsi tubuh direspon berbeda oleh setiap individu.

Reaksi emosional pada klien stroke terjadi karena, memiliki lebih sedikit energi untuk mempertahankan kegiatan kehidupan yang sebelumnya dapat

dilakukan (jumlah, tingkat dan aktivitas) dan perubahan dalam penampilan umum dapat menyebabkan perasaan depresi dan bahkan kebencian pada diri sendiri (Ingersoll-Dayton & Krause, 2005). Adanya motivasi dari keluarga dan tim kesehatan atau keperawatan, akan berdampak pada mental klien dalam mencapai perasaan yang lebih positif dan penerimaan diri sebagai respon terhadap banyak transisi fisik dan sosial yang mungkin mereka alami di kemudian hari (Sells & Hargrave, 1998). Sejalan dengan pemikiran tersebut klien pasca stroke dengan hemiparesis yang dirawat selama 2 minggu dengan stroke serangan pertama diberikan intervensi kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) menunjukkan perubahan yang lebih signifikan dalam penerimaan diri, dimana pada awal diagnosis berada pada tahap denial dan angger setelah diterapi sebagian besar berubah menjadi tawar menawar dan depresi dan ada beberapa yang acceptance.

Perbedaan kekuatan otot antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menjadi hal penting yang ditemukan peneliti sebagai dasar dari penerimaan diri klien. Kondisi ini menurut peneliti bisa dikaitkan dengan gambaran diri klien terhadap dirinya. Klien stroke dengan hemiparesis menggambarkan bentuk dan ukuran tubuhnya, mempersepsikan dan memberikan penilaian atas apa yang dipikirkan dan rasakan terhadap ukuran dan bentuk tubuhnya, dan atas penilaian orang lain terhadap dirinya. Peristiwa yang kurang menyenangkan dalam hal ini hemiparesis dan gangguan fungsi kognitif yang dialami mampu diterima oleh klien dengan segala kekurangan yang dimiliki tanpa menimbulkan rasa marah, permusuhan, perasaan rendah diri, malu, dan rasa tidak aman. Anggapan peneliti

ini sejalan dengan temuan penelitian (Rohadirja et al 2012) pada klien stroke dengan hemiparesis bahwa penilaian negatif klien terhadap dirinya, diantaranya merasa tidak disukai orang lain dan tidak dapat menerima keadaannya hal ini akan mempengaruhi konsep diri klien. Perasaan ini yang membuat klien merasa stress dan terganggu yang akhirnya dapat memperberat keadaan sakitnya. (Stuart 2013) berpendapat bahwa kebanyakan cara berperilaku yang diambil individu adalah yang selaras dengan konsep diri, maka sejalan dengan itu cara yang tepat untuk mengubah perilaku dan persepsi klien adalah dengan mengubah konsep diri yang dapat dilakukan dengan manajemen diri yang baik dan juga mengubah konsep atau pandangan responden terhadap dirinya sendiri sehingga pada akhirnya klien dapat menerima keadaan dirinya.

6.5. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini hanya meneliti skor kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri klien secara klinis saja dan belum menjelaskan reaksi yang terjadi secara biomolekuler yang berhubungan dengan kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri klien yang berkaitan dengan mekanisme pengaruh dari kombinasi terapi cermin dengan ROM terhadap regulasi perubahan fungsi motorik di korteks cerebri.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada bab 5 dan penjelasan pada bab 6, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa hasil analisis menunjukkan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) lebih baik dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis dari pada klien stroke dengan hemiparesis yang diberikan terapi ROM (*Range of Motion*) saja.

7.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan bagi beberapa pihak diantaranya :

7.2.1. Tempat penelitian

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*) yang diberikan pada klien stroke iskemik yang sesuai dengan kriteria inklusi, berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri klien, sehingga terapi ini dapat di usulkan sebagai salah satu prosedur tetap dalam pemberian intervensi keperawatan di Rumah Sakit .
2. Ada beberapa aspek yang berhubungan dengan stroke seperti gangguan fungsi motorik, pengobatan dan perawatan, pemantauan tindak lanjut, penyesuaian terhadap kondisi penyakit yang ada dan kekambuhan atau

perkembangan penyakit lain yang diduga berpengaruh terhadap penerimaan diri klien oleh karena itu perlunya dukungan dan motivasi yang di harus diberikan perawat kepada pihak keluarga dalam memotivasi klien untuk terus menggunakan kombinasi terapi cermin dan ROM (*mirror therapy & Range of Motion*).

7.2.2. Pengembangan Ilmu

Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai *evidence based* dalam membandingkan keefektifan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*) dengan berbagai terapi yang dapat diberikan pada klien stroke yang mengalami hemiparesis.

7.2.3. Peneliti Selanjutnya

1. Penelitian lebih lanjut bisa dilakukan dengan cara melihat reaksi biomolekuler ATP (*Adenoshine Tri Phosphat*) yang berhubungan dengan proses peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas klien stroke dengan hemiparesis yang mendapatkan kombinasi terapi cermin (*mirror therapy*) dan ROM (*Range of Motion*).
2. Penelitian lebih lanjut dapat melakukan pengembangan model atau analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan otot dan penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Sayegb Samaa, Tove Filen, Mats Johansson, Sussane Sandstrom, Gisela Stiewe and Stephen Butler. (2013) 'Mirror therapy for complex regional pain syndrome (CRPS)-A literature review and an illustrative case report', *Scandinavian Journal of Pain*. Elsevier B.V., 4(4), pp. 200–207. doi: 10.1016/j.sjpain.2013.06.002.
- Ariawan, I. (1998) *Besar dan Metode Sampel Pada Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Jurusan Biostatistik dan Kependudukan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2013) *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013, Laporan Nasional 2013*. Available at: [http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil Riskesdas 2013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf) (Accessed: 1 November 2017).
- Bienias, K, Scibek J, Cegielska J, Kocha J. (2017) 'Evaluation of activities of daily living in patients with slowly progressive neuromuscular diseases', *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, pp. 1–6. doi: 10.1016/j.pjnns.2017.10.007.
- Black, J.M., & Hawk, J. H. (2005) *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. 7th editio. St. Louis MissouriX: Elsevier Saunders.
- Cacchio A, De Blasis E, De Blasis V, Santitli V, Spacca G. (2009) 'Neurorehabilitation and Neural Repair'. doi: 10.1177/1545968309335977.
- Caires, T. A, Fernandes M, Patrizzi J. (2016) 'Immediate effect of mental practice with and without mirror therapy on muscle activation in hemiparetic stroke patients', *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. Elsevier Ltd, (2017). doi: 10.1016/j.jbmt.2016.12.010.
- Cirstea, M.C., Levin, M.F. 2007. Improvement of arm movement patterns and end-point control depends on type of feedback during practice in stroke survivors. *Neurorehab. Neural. Repair*. 21: 398-411.
- Croix, D. S. (2007) *Muscle strength, Paediatric Exercise Physiology*. Elsevier Ltd. doi: 10.1016/B978-0-443-10260-8.50008-4.
- Cunningham, D. A, Potter-Baker, Knutson S J, Sankarasubramanian. (2015) 'Tailoring Brain Stimulation to the Nature of Rehabilitative Therapies in Stroke A Conceptual Framework Based on Their Unique Mechanisms of Recovery', pp. 1–16. doi: 10.1016/j.pmr.2015.07.001.

- Dohle, C. Pullen J, Nakaten A, Kust Jutta, Rietz C.(2009) ‘Neurorehabilitation and Neural Repair’. doi: 10.1177/1545968308324786.
- Dykema-Engblade, A. & Hollis-Sawyer, L., 2016. *Women and Positive Aging*: An International Perspective 1st ed., SaintLouis:Academic Press,Elsevier.
- Fryer, G. (2011) *Chapter 35 - Muscle energy approaches, Neck and Arm Pain Syndromes*. Elsevier Ltd. doi: 10.1016/B978-0-7020-3528-9.00035-2.
- Guo, F, Xu Qun, Abo Salem H, Yao Y, Lou J, Huang X.(2016) ‘The neuronal correlates of mirror therapy: A functional magnetic resonance imaging study on mirror-induced visual illusions of ankle movements’, *Brain Research*. Elsevier, 1639, pp. 186–193. doi: 10.1016/j.brainres.2016.03.002.
- Guyton,A.C & Hall, J. E. (2001) *Human physiology and deseases mechanism*. (3th Ed). Edited by 2001) (Terjemahan oleh Petrus Adrianto. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Halim, R. (2016) ‘Gambaran pemberian terapi pada pasien stroke dengan hemiparesis dekstra atau sinistra di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof . Dr . R . D . Kandou Manado’, *Jurnal e-Clinic (eCl)*, 4, pp. 0–4.
- Holland, J. M. (2004) ‘Elisabeth Kübler-Ross’, *BMJ: British Medical Journal*, 329(7466), p. 627. doi: 10.13140/RG.2.1.3863.2401.
- Ingersoll-Dayton, B., & Krause, N. (2005). Self-forgiveness. *Research on Aging*, 27(3), 267–289. <http://dx.doi.org/10.1177/0164027504274122>.
- Irfan, M. (2010) *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jailard, A., Martin, C.D., Garambois, K., Lebas, J.F., Hommel, M. 2005. Vicarious function within the human primary motor cortex ? A longitudinal fMRI stroke study. *Brain*. 128: 1122-1138.
- Kang, Y. J. Park Kyung H, Kim Jung H, Lim T, Ku J, Cho S, Kim Sun I, Park Soon E. (2012) ‘Upper extremity rehabilitation of stroke : Facilitation of corticospinal excitability using virtual mirror paradigm’, *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, 9(1), p. 1. doi: 10.1186/1743-0003-9-71.
- Kasab, S. Al, Lynn JM, Turan NT, Derdeyn PC, Fiorella D, Lane FB, Janis SL, Chimowitz MI. (2017) ‘Impact of the New American Heart Association/American Stroke Association Definition of Stroke on the Results of the Stenting and Aggressive Medical Management for Preventing Recurrent Stroke in Intracranial Stenosis Trial’, *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. Elsevier Inc., 26(1), pp. 108–115. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.08.038.

- Khasanah, U. (2016) *Pengaruh Intervensi Kognitif Spiritual Terhadap Penerimaan Diri Klien Stroke Iskemik*. Airlangga Surabaya.
- Kim, H., Lee, G. and Song, C. (2014) 'Effect of functional electrical stimulation with mirror therapy on upper extremity motor function in poststroke patients', *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. Elsevier Ltd, 23(4), pp. 655–661. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.017.
- Konin, J. G. and Jessee, B. (2012) *Range of Motion and flexibility*. Fourth Edi, *Physical Rehabilitation of the Injured Athlete*. Fourth Edi. Elsevier Inc. doi: 10.1016/B978-1-4377-2411-0.00006-X.
- Koyama, T. Marumoto K, Uchiyama Y, Miyake H, Domen K.(2014) 'Relationship between diffusion tensor fractional anisotropy and long-term motor outcome in patients with hemiparesis after middle cerebral artery infarction', *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. Elsevier Ltd, 23(9), pp. 2397–2404. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.05.017.
- Koyama, T., Marumoto, K. and Uchiyama, Y. (2015) 'Outcome Assessment of Hemiparesis due to Intracerebral Hemorrhage Using Diffusion Tensor Fractional Anisotropy', *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. Elsevier Ltd, 24(4), pp. 881–889. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.12.011.
- Lin, K, Chen T, Huang Chuan P, Wu Yi C, Huang Lin W, Yang Wen S, Lai Tsz H, Lu Ju H.(2012) 'Effect of mirror therapy combined with somatosensory stimulation on motor recovery and daily function in stroke patients: A pilot study', *Journal of the Formosan Medical Association*. Elsevier Taiwan LLC, pp. 1–7. doi: 10.1016/j.jfma.2012.08.008.
- Michielsen, M.E, Rud W, Joss N, Eckhardt M, Yavuzer G, Stam J Hank, Smith M, .(2011) 'Neurorehabilitation and Neural Repair'. doi: 10.1177/1545968310385127.
- Michielsen, M. E, Smith M, Ribbers G M, Stam J H. (2010) 'The neuronal correlates of mirror therapy: an fMRI study on mirror induced visual illusions in patients with stroke', pp. 393–398. doi: 10.1136/jnnp.2009.194134.
- Millis, D. L., Lewelling, A. and Hamilton, S. (2004) *Range-of-Motion and Stretching Exercises*. Second Edi, *Canine Rehabilitation and Physical Therapy*. Second Edi. Elsevier Inc. doi: 10.1016/B978-0-7216-9555-6.50017-6.

- Mohammad Fathurrohman (2011) 'Pengaruh latihan motor imagery terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke'.
- Noorizadeh, Saeed Talebian, Gholamreza Olyaei, Ali Montazeri. (2008) 'Reliability of isokinetic normalized peak torque assessments for knee muscles in post-stroke hemiparesis', 27, pp. 715–718. doi: 10.1016/j.gaitpost.2007.07.013.
- Nudo, R.J. 2007. Post-infarct cortical plasticity and behavioral recovery. *Stroke*. 38(2): 840-845.
- Nursalam (2017) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. 4th edn. Jakarta: Salemba Medika.
- Paternostro-sluga, Martina Grim Stieger, Martin Posch, Othmar Schuhfried, Gerda Vacariu, Christian Mittermaier, Christian Bittner, Feronika Fialka Moser. (2008) 'Original Report Reliability and Validity Of The Medical Research Council (MRC) Scale and A Modified Scale For testing Muscle Strength in Patients With Radial Palsy', pp. 665–671. doi: 10.2340/16501977-0235.
- Purslow, P. P. (2017) *The Structure and Growth of Muscle, Lawrie's Meat Science*. doi: 10.1016/B978-0-08-100694-8.00003-0.
- Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., Hall, W.C., LaMantia, A.S. McNamara, J.O., White, L.E. 2008. *Neuroscience*. 4th eds. Massachusetts: Sinauer Associates Inc.
- Reichardt, L.F. 2006. Neurotrophin-regulated signaling pathways. *hilos.Trans.R.Soc.Lond.B.Biol.Sci*. 361:1545-1564.
- Rizkiana U (2008) 'Penerimaan Diri Pada Remaja Penderita Leukimia', *Tidak dipublikasikan*.
- Rohadirja, R., Komariah, M. & Adiningsih, D., 2012. Konsep Diri pada Pasien Stroke Ringan di Poliklinik Saraf RSUD Sumedang. *Students E-Jurnal*, 1(1), pp.1–13.
- Rydwik E, Eliasson S, A. G. (2006) 'The effect of exercise of the affected foot in stroke patients--a randomized controlled pilot trial', *Clinik Rehabilitation*, 8.
- Schaechter, J.D. 2004. Motor rehabilitation and brain plasticity after hemiparetic stroke. *J.Pneurobio*. 73: 61-72.

- Schoenleber, M., College, S. N. and Gratz, K. L. (2017) 'Self-Acceptance Group Therapy: A Transdiagnostic, Cognitive-Behavioral Treatment for Shame', *Cognitive and Behavioral Practice*. Elsevier Ltd. doi: 10.1016/j.cbpra.2017.05.002.
- Sells, J. N., & Hargrave, T. D. (1998). Forgiveness: A review of the theoretical and empirical literature. *Journal of Family Therapy*, 20, 21–36. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-6427.00066>.
- Sengkey, L. S. (2014) 'Mirror therapy in stroke rehabilitation', *Jurnal Biomedik (JBM)*, 6(2), pp. 84–90.
- Smeltzer, S. . and Bare, B. G. (2005) *Brunner & Suddarth : Textbook of medical surgical nursing*. 10th edn. USA: LippincottWilliam & Wilkins.
- Sofwan, R. (2010) *Stroke dan Rehabilitasi Pasca-Stroke*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Stuart, G.W., 2013. *Principles an Practice of Psichiatric Nursing* 10th ed., St Louis, Missouri 63043: Mosby, an imprint of Elsevier Inc.
- Suratun., Heryati., Manurung, Santa., & E. R. (2008) *Klien gangguan sistem muskuloskeletal: seri asuhan keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Thieme, H, Bayn Maria, Wurg Marco, Zange Christian, Pohl Marcus, Behrens Johann.(2012) 'Mirror therapy for patients with severe arm paresis after stroke – a randomized controlled trial'. doi: 10.1177/0269215512455651.
- Tomb, D. A. (2007) *Psychiatry*. Australia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Vasile, C. (2013) 'An Evaluation of Self-acceptance in Adults', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Elsevier B.V., 78, pp. 605–609. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.04.360.
- Vega J (2008) *Hemiparesis*. Available at: <http://stroke.about.com/od/glossary/g/hemiparesis.htm>, . (Accessed: 3 November 2017).
- Vries S.D, & M. T. (2007) 'Motor imagery and stroke rehabilitation', *Journal Rehabilitation Medical*, 39, pp. 5–13.
- Wirawan, R. P. (2009) 'Rehabilitasi Stroke pada pelayanan kesehatan primer', *Maj Kedokt Indon*, 59(2), pp. 61–71.

Lampiran 1

PENJELASAN PENELITIAN BAGI RESPONDEN PENELITIAN

Perkenalkan, saya Dedi Irawandi, mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, bermaksud untuk melakukan penelitian pada pasien stroke yang mengalami hemiparesis.

Judul Penelitian

“Perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (mirror therapy & Range of Motion) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital dr. Ramelan Surabaya”

Tujuan penelitian

Menjelaskan *“Perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (mirror therapy & Range of Motion) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital dr. Ramelan Surabaya”*

Perlakuan yang diterapkan pada subjek

Dalam penelitian ini responden / subjek penelitian akan mendapatkan *“Terapi cermin (mirror therapy) & ROM (Range of Motion)”*.

Manfaat penelitian bagi subjek penelitian

Penderita stroke yang mengalami hemiparesis yang terlibat dalam penelitian ini akan memperoleh pengetahuan tentang informasi apa saja yang berkaitan dengan kekuatan otot ekstremitas atas dan tahap penerimaan diri

Bahaya potensial

Tidak ada bahaya potensial yang diakibatkan dari keterlibatan responden dalam penelitian ini karena tindakan keperawatan yang diberikan dalam penelitian ini adalah usaha untuk membantu meningkatkan *Activity of Daily Living (ADL)* dan kemampuan adaptasi diri pasca stroke. Jika terjadi suatu hal yang tidak di harapkan ketika terapi dilakukan, pihak keluarga bisa meghubungi peneliti di

nomor 087853919258. Langkah selanjutnya, peneliti akan melakukan koordinasi langsung dengan perawat ruangan.

Hak untuk undur diri

Keikutsertaan subjek dalam penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan responden.

Jaminan kerahasiaan data

Dalam penelitian ini semua data dan informasi identitas subjek penelitian dijaga kerahasiaannya yaitu dengan tidak mencantumkan identitas subjek penelitian secara jelas dan pada laporan penelitian nama subjek penelitian dibuat kode misalnya “M001”.

Adanya insentif untuk subjek penelitian

Seluruh responden penelitian memperoleh bingkisan/ cendera mata dari peneliti

Lampiran 2**LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN**

Judul Penelitian : “ *Perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (mirror therapy & Range of Motion) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital dr. Ramelan Surabaya* ”

Peneliti : Dedi Irawandi

Kami akan mengadakan penelitian untuk mengetahui “*Perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (mirror therapy & Range of Motion) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital dr. Ramelan Surabaya*”.

Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi ilmu keperawatan medikal bedah, klien pasca stroke yang mengalami hemiparesis serta peran perawat di masyarakat khususnya sebagai usaha untuk membantu meningkatkan kebutuhan *Activity of Daily Living* (ADL). Bapak/ Ibu yang terlibat dalam penelitian ini akan diberikan kuesioner yang harus diisi.

Kami menjamin bahwa penelitian ini tidak akan berdampak negatif bagi siapapun. Bila selama berpartisipasi dalam penelitian ini Bapak/Ibu merasa ketidaknyamanan maka Bapak/Ibu mempunyai hak untuk berhenti. Kami berjanji akan menjunjung tinggi hak-hak responden dengan cara menjaga kerahasiaan dari data yang diperoleh, baik dalam proses pengumpulan, pengolahan maupun penyajiannya. Peneliti juga menghargai keinginan responden untuk tidak berpartisipasi atau keluar kapan saja dalam penelitian ini.

Adapun hasil penelitian ini akan digunakan untuk pengembangan ilmu keperawatan dan tidak akan digunakan untuk maksud-maksud lain. Melalui penjelasan ini, kami sangat mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara sekalian. Kami ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini.

Surabaya,.....

Hormat saya

Peneliti

Lampiran 3

INFORMED CONSENT
PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Alamat :

Telah mendapat keterangan secara rinci dan jelas mengenai

1. Penelitian yang berjudul “*Perbedaan pemberian kombinasi terapi cermin dan ROM (mirror therapy & Range of Motion) dengan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas & tahap penerimaan diri pada klien stroke dengan hemiparesis di ruang VII Rumkital dr. Ramelan Surabaya*”.
2. Perlakuan yang akan diterapkan pada subjek
3. Manfaat ikut sebagai subjek penelitian
4. Bahaya potensial yang akan timbul
5. Prosedur penelitian dan mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut.

Oleh karena itu saya bersedia / tidak bersedia*) menjadi subjek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Surabaya, Februari 2018

Peneliti

Responden

(Dedi Irawandi)

(.....)

Saksi

(.....)

Lampiran 4**LEMBAR KUESIONER**

Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin Dan ROM (*Mirror Therapy & Range Of Motion*) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Kode Responden : Tanggal Pengisian :

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar diisi oleh responden
2. Berilah tanda check list (v) pada kotak yang telah disediakan
3. Kolom kode tetap dibiarkan kosong
4. Apabila kurang jelas saudara berhak bertanya kepada peneliti
5. Mohon diteliti ulang agar tidak ada pertanyaan yang terlewatkan

Data Demografi Responden**Kode**

- | | | | |
|------------------|---|--|--------------------------|
| 1. Jenis kelamin | : | <input type="checkbox"/> Laki-laki | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> Perempuan | |
| 2. Usia | : | <input type="checkbox"/> < 25 tahun, sebutkan ... tahun | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> 25-50 tahun, sebutkan ... tahun | |
| | | <input type="checkbox"/> 51-75 tahun, sebutkan ... tahun | |
| | | <input type="checkbox"/> >75 tahun,sebutkan ... tahun | |

Lampiran 5**Lembar Observasi 1**

**Kombinasi Intervensi Terapi Cermin (*Mirror Therapy*)
dan ROM (*Range of Motion*)**

Kode Respo nden	Tanggal		Kekuatan Otot Ekstremitas Atas (Lengan) Post test							Kekuatan Otot Ekstremitas Atas (Lengan) Post test						Ket
	Pre	Post	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5		

Lampiran 6**Lembar Observasi 2****Intervensi Terapi ROM (*Range of Motion*)**

Kode Respo nden	Tanggal		Kekuatan Otot Ekstremitas Atas (Lengan) Pre test							Kekuatan Otot Ekstremitas Atas (Lengan) Post test							Ket
	Pre	Post	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5			

Lampiran 7**Standar Operasional Prosedur
Terapi Cermin****1. Definisi**

Terapi cermin adalah salah satu bentuk pengobatan alternatif pada rehabilitasi stroke yang masih tergolong relatif baru, prinsip terapi ini adalah pendekatan sensori motor, yaitu dengan cara melihat dan menggerakkan anggota gerak yang sehat di depan cermin, sedangkan anggota gerak yang paresis disembunyikan di belakang cermin, sehingga pasien seolah-olah melihat bahwa gerakan tersebut berasal dari anggota gerak yang mengalami hemiparesis, tujuannya yaitu menciptakan ilusi visual pemulihan motorik dari anggota gerak yang mengalami hemiparesis

2. Tujuan

Meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas pada pasien stroke dengan hemiparesis.

3. Persiapan Alat

Cermin dengan ukuran panjang 60 cm, lebar 30 cm dan tinggi 25 cm (seperti pada gambar di bawah).

4. Persiapan Klien

1. Jelaskan maksud dan tujuan dari tindakan yang akan dilakukan
2. Atur kenyamanan dan keamanan klien

5. Prosedur kerja

1. Atur posisi tubuh pasien duduk atau setengah duduk
2. Letakan cermin di antara kedua lengan/ tungkai
3. Instruksikan kepada pasien agar lengan / tungkai yang sehat di gerakan (ke atas dan ke bawah) di depan cermin dan di ikuti oleh lengan/ tungkai yang sakit di belakang cermin

4. Saat menggerakkan lengan/ tungkai, anjurkan pasien untuk melihat gerakan di depan cermin kemudian sarankan untuk merasakan atau membayangkan bahwa lengan/ tungkai yang mengalami paresis turut bergerak
5. Gerakan lengan/ tungkai dilakukan berulang-ulang masing-masing 8 kali gerakan selama 10 menit



6. Evaluasi
Respon klien selama terapi dilakukan

Lampiran 8**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR****ROM (*Range Of Motion*)****A. Pengertian ROM (*Range of Motion*)**

Range Of Motion (ROM) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot.

B. Tujuan ROM (*Range of Motion*)

Untuk mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah, mencegah kelainan bentuk.

C. Gerakan-Gerakan ROM (*Range of Motion*)**1. Fleksi dan Ekstensi Pergelangan Tangan**

Dilakukan dengan tahapan:

1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
2. Mengatur posisi lengan pasien dengan menjauhi sisi tubuh dan siku menekuk dengan lengan
3. Memegang tangan pasien dengan satu tangan dan tangan yang lain memegang pergelangan tangan pasien
4. Menekuk tangan pasien ke depan sejauh mungkin
5. Mencatat perubahan yang terjadi



Gambar 1. Latihan fleksi dan ekstensi pergelangan tangan

2. Fleksi dan Ekstensi Siku

Dilakukan dengan tahapan:

1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
2. Mengatur posisi lengan pasien dengan menjauhi sisi tubuh dengan telapak mengarah ke tubuhnya
3. Meletakkan tangan di atas siku pasien dan pegang tangannya mendekat bahu
4. Melakukan dan kembalikan ke posisi sebelumnya
5. Mencatat perubahan yang terjadi



Gambar 2. Latihan fleksi dan ekstensi siku

3. Pronasi dan Supinasi Lengan Bawah

Dilakukan dengan tahapan:

1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
2. Mengatur posisi lengan bawah menjauhi tubuh pasien dengan siku menekuk
3. Meletakkan satu tangan perawat pada pergelangan pasien dan pegang tangan pasien dengan tangan lainnya
4. Memutar lengan bawah pasien sehingga telapaknya menjauhinya
5. Mengembalikan ke posisi semula
6. Memutar lengan bawah pasien sehingga telapak tangannya menghadap ke arahnya
7. Mengembalikan ke posisi semula

8. Mencatat perubahan yang terjadi



Gambar 3. Latihan pronasi dan supinasi lengan bawah

4. Pronasi Fleksi Bahu

Dilakukan dengan tahapan:

1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
2. Mengatur posisi tangan pasien disisi tubuhnya
3. Meletakkan satu tangan perawat di atas bahu pasien dan pegang tangan pasien dengan tangan lainnya
4. Mengangkat lengan pasien pada posisi semula
5. Mencatat perubahan yang terjadi



Gambar 4. Latihan pronasi fleksi bahu

5. Abduksi dan Adduksi Bahu

Dilakukan dengan tahapan:

1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
2. Mengatur posisi lengan pasien disamping badannya
3. Meletakkan satu tangan perawat di atas siku pasien dan pegang tangan pasien dengan tangan lainnya
4. Menggerakkan lengan pasien menjauhi dari tubuhnya kearah perawat (abduksi)
5. Menggerakkan lengan pasien mendekati tubuhnya (adduksi)
6. Mengembalikan ke posisi semula
7. Mencatat perubahan yang terjadi



Gambar 5. Latihan abduksi dan adduksi bahu

6. Rotasi Bahu

Dilakukan dengan tahapan:

1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
2. Mengatur posisi lengan pasien menjauhi tubuh dengan siku menekuk
3. Meletakkan satu tangan perawat di lengan atas pasien dekat siku dan pegang tangan pasien dengan tangan yang lain
4. Menggerakkan lengan ke bawah sampai menyentuh tempat tidur, telapak tangan menghadap ke bawah
5. Mengembalikan posisi lengan ke posisi semula
6. Menggerakkan lengan bawah ke belakang sampai menyentuh tempat tidur, telapak tangan menghadap ke atas
7. Mengembalikan lengan ke posisi semula
8. Mencatat perubahan yang terjadi



Gambar 6. Latihan rotasi bahu

Lampiran 9

Kuesioner Tahap Penerimaan Diri (Kubler Rose, 1969)

No Responden (di isi oleh peneliti):

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah pernyataan yang terdapat pada lembar berikut, kemudian pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan perasaan Anda.
2. Semua jawaban adalah benar
3. Jawablah semua pertanyaan yang ada
4. Pilih salah satu jawaban dari empat jawaban yang tersedia
 - a) Pilih (SS) bila pernyataan tersebut **sangat sesuai**
 - b) Pilih (S) bila pernyataan tersebut **sesuai**
 - c) Pilih (TS) bila pernyataan tersebut **tidak sesuai**
 - d) Pilih (STS) bila pernyataan tersebut **sangat tidak sesuai**
5. Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang Anda pilih

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
Tahap <i>Denial</i>					
1	Saya tidak percaya ketika saya pertama kali dinyatakan menderita stroke				
2	Saya bertanya kepada diri saya sendiri kenapa saya bisa terkena stroke				
3	Saya meminta dilakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan penyakit saya				
4	Dalam keluarga saya tidak ada yang menderita stroke				
5	Tidak mungkin saya terkena stroke				
Total					
Tahap <i>Anger</i>					
1	Saya merasa penyakit yang menimpa diri saya tidak adil				
2	Saya sering bertanya, apa salah saya sehingga saya menderita stroke				
3	Saya sering menyalahkan Tuhan atas masalah yang saya hadapi sekarang				
4	Penyakit ini disebabkan suami/ istri/orang lain yang membuat banyak masalah dalam kehidupan saya				
5	Seharusnya bukan saya yang terkena penyakit ini, tetapi orang lain karena saya selalu sehat dan tidak pernah sakit				
Total					

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
Tahap Bargaining					
1	Mungkin jika saya diperiksa ulang, kondisi saya tidak seburuk yang dikatakan				
2	Saya akan berusaha untuk melakukan yang terbaik demi kesembuhan saya				
3	Saya berharap ada keajaiban dalam hidup saya				
4	Jika saya tidak sakit stroke, saya akan melakukan banyak aktivitas untuk orang lain				
5	Jika saya tidak stroke, saya akan beribadah lebih rajin dari sebelumnya				
Total					
Tahap Depresi					
1	Saya merasa penyakit ini karena kelalaian saya dalam menjaga makanan dan tidak pernah olahraga				
2	Saya merasa penyakit ini sebagai hukuman atas kesalahan saya di masa lalu				
3	Saya malu dengan kondisi saya sekarang yang tidak seperti dulu lagi				
4	Saya selalu memikirkan bagaimana masa depan keluarga setelah saya menderita penyakit stroke				
5	Saya sangat sedih, saya tidak peduli dengan yang lainnya				
Total					
Tahap Acceptance					
1	Saya ikhlas menerima kekurangan yang saya miliki setelah menderita penyakit ini				
2	Saya akan melakukan kegiatan yang sesuai dengan kemampuan saya yang terbatas ini				
3	Saya menganggap Tuhan memberikan masalah ini karena saya orang yang kuat dan mampu menghadapi masalah ini				
4	Saya akan menerima segala kemungkinan terburuk yang akan terjadi pada saya				
5	Semua akan baik-baik saja meskipun saya mengalami stroke				
Total					

RUMKITAL Dr. RAMELAN
DEPARTEMEN BANGDIKLAT

NOTA – DINAS

Nomor : ND/223/X / 2017 / Diklat

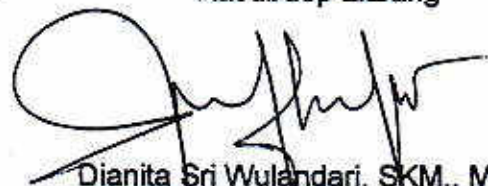
Kepada : Yth. Kasubdep Saraf Rumkital Dr. Ramelan
Yth. Karu Ruang 7a, Ruang 7b
Dari : Kadeb Bangdiklat Rumkital Dr. Ramelan
Perihal : Ijin pengambilan data penelitian

1. Berdasar permohonan ybs tentang pengambilan data awal untuk penelitian di Rumkital Dr. Ramelan Nomor 477/UN3.1.13/PPd/S2/2017 tanggal 2 Oktober 2017.
2. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, bersama ini mohon diijinkan untuk dapat melaksanakan pengambilan data awal, dengan keterangan sebagai berikut :
 - a. Nama : Dedi Iramandi, S.Kep., Ns.
 - b. Nim : 131614153097
 - c. Asal Institusi : Prodi Magister Keperawatan, Fakultas Keperawatan, UNAIR Surabaya
 - d. Tanggal : 30 Oktober 2017 s/d 3 Nopember 2017
 - e. Judul Proposal : Pengaruh Terapi Cermin (Mirror Therapy) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas dan Kemampuan Berjalan Pada Pasien Stroke dengan Hemiparesis di Ruang VII RSAL Dr. Ramelan Surabaya
3. Demikian terima kasih atas perhatian dan kerjasamanya.

Surabaya, 30 Oktober 2017

a.n. Kepala Departemen Bangdiklat

Kasubdep Litbang



Dianita Sri Wulandari, SKM., M.Kes.
Letkol Laut (KW) Nrp. 13704/P



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RUMKITAL Dr. RAMELAN
SURABAYA

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
("ETHICAL CLEARANCE")

No. 11/EC/KERS/2018

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Rumkital Dr. Ramelan Surabaya, Telah Mempelajari Secara Seksama Rancangan Penelitian Yang Diusulkan, Maka Dengan Ini Menyatakan Bahwa Penelitian Berjudul:

Perbedaan Efektifitas Kombinasi Terapi Cermin (*Mirror Therapy*) & ROM (*Range Of Motion*) Dengan ROM (*Range Of Motion*) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

PENELITI UTAMA:

Dedi Irawandi (Mahasiswa Prodi Magister Keperawatan, Fakultas Keperawatan, UNAIR, NIM. 131614153097)

UNIT/LEMBAGA/TEMPAT PENELITIAN:

Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

DINYATAKAN LAIK ETIK

Surabaya, Februari 2018

dr. I Ketut Tirka Nandaka, Sp.KJ, MM

RUMKITAL Dr. RAMELAN
DEPARTEMEN BANGDIKLAT

NOTA – DINAS

Nomor : ND/24 / I / 2018 / Diklat

Kepada : Yth. Kasubdep Saraf Rumkital Dr. Ramelan
Yth. Karu Ruang 7A dan 7B
Dari : Kadep Bangdiklat Rumkital Dr. Ramelan
Perihal : Ijin pengambilan data penelitian

1. Berdasar permohonan ybs untuk penelitian di Rumkital Dr. Ramelan dan hasil pelaksanaan kaji etik yang dinyatakan LAIK ETIK.

2. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, bersama ini mohon diijinkan untuk dapat melaksanakan penelitian, dengan keterangan sebagai berikut :

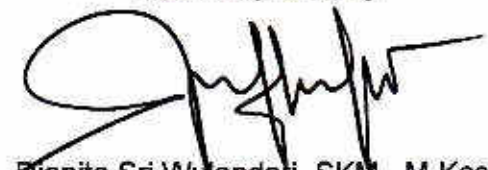
- a. Nama : Dedi Irawandi
- b. Nim : 131614153097
- c. Asal Institusi : Prodi Magister Keperawatan, Fakultas Keperawatan, UNAIR
- d. Tanggal : 1 Februari s.d. selesai 2017
- e. Judul Proposal : Perbedaan Efektifitas Kombinasi Terapi Cermin (*Mirror Therapy*) & ROM (*Range Of Motion*) Dengan ROM (*Range Of Motion*) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & Tahap Penerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

3. Demikian terima kasih atas perhatian dan kerjasamanya.

Surabaya, 1 Februari 2018

a.n. Kepala Departemen Bangdiklat

Kasubdep Litbang



Dianita Sri Wulandari, SKM., M.Kes.
Letkol Laut (KW) Nrp. 13704/P